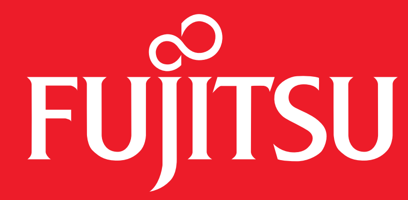


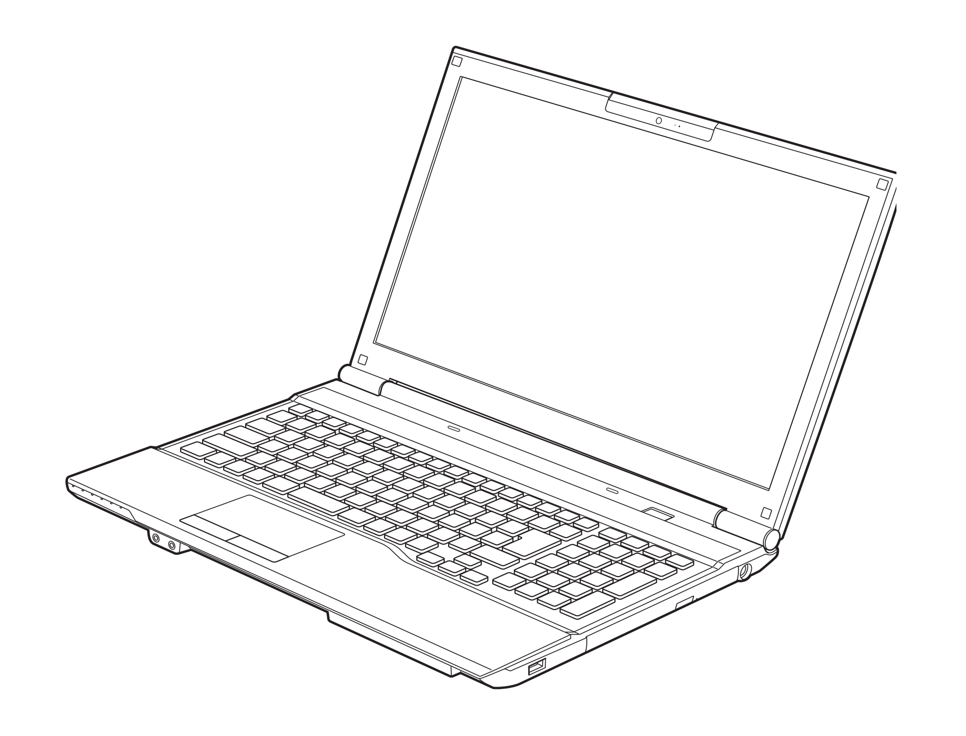
Learn how to use your Fujitsu LIFEBOOK AH532 notebook

Guide d’utilisation

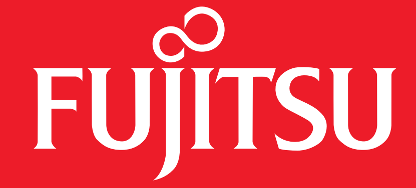
Découvrez comment utiliser votre ordinateur portable Fujitsu LIFEBOOK AH532



User's Guide



Learn how to use your Fujitsu LIFEBOOK AH532 notebook



Copyright and Trademark Information

Fujitsu America has made every effort to ensure the accuracy and completeness of this document; however, as ongoing efforts are continually improving the capabilities of our products, we cannot guarantee the accuracy of the contents of this document. We disclaim liability for errors, omissions, or future changes.

Fujitsu, the Fujitsu logo, and LIFEBOOK are registered trademarks of Fujitsu Limited.

Intel, Intel Core, and Centrino are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in the United States and other countries.

Microsoft and Windows are either registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries.

The ExpressCard word mark and logo are owned by the Personal Computer Memory Card International Association (PCMCIA) and any use of such marks by Fujitsu America is under license.

Roxio is a trademark of Roxio, a division of Sonic Solutions.

Omnipass is a trademark of Softex Inc.

PowerDVD, PowerDirector, and YouCam are trademarks of CyberLink Corp.

Adobe, Acrobat, and Adobe Reader are either registered trademarks or trademarks of Adobe Systems Incorporated in the United States and/or other countries.

Energy Star and the Energy Star mark are registered U.S. marks.

Skype is a trademark of Skype Limited.

Norton and Norton Internet Security are trademarks or registered trademarks of Symantec Corp. in the United States and other countries.

The optical player found in some models of the LIFEBOOK notebook incorporates copyright protection technology that is protected by method claims of certain U.S. patents and other intellectual property rights owned by Macrovision Corporation and other rights users. Use of this copyright protection technology must be authorized by Macrovision Corporation, and is intended for home and other limited viewing uses only unless authorized by Macrovision Corporation. Reverse engineering or disassembly is prohibited.



Manufactured under license from DTS Licensing Limited. DTS, the Symbol, and DTS and the Symbol together are registered trademarks, and DTS Boost is a trademark of DTS (BVI) Limited (in Hong Kong and China) and DTS, Inc. (outside of Hong Kong and China). © DTS, Inc. All Rights Reserved.

All other trademarks mentioned herein are the property of their respective owners.

B5FK-0081-01ENZ0-00



DECLARATION OF CONFORMITY

according to FCC Part 15

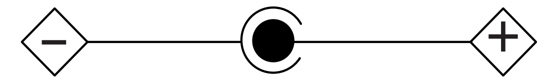
Responsible Party Name:	Fujitsu America, Inc.
Address:	1250 E. Arques Avenue Sunnyvale, CA 94085
Telephone:	(408) 746-6000
Declares that product:	Base Model Configuration: LIFEBOOK AH532 notebook
	Complies with Part 15 of the FCC Rules.

This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operations are subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

This unit requires an AC adapter to operate. Use only UL Listed I.T.E. Class II Adapters with an output rating of 19 VDC, with a current of 3.42 A (65 W).

AC adapter output polarity:



When using your notebook equipment, basic safety precautions should always be followed to reduce the risk of fire, electric shock and injury to persons, including the following:

- Do not use this product near water for example, near a bathtub, washbowl, kitchen sink or laundry tub, in a wet basement or near a swimming pool.
- Use only the power cord and batteries indicated in this manual. Do not dispose of batteries in a fire. They may explode. Check with local codes for possible special disposal instructions.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

For Authorized Repair Technicians Only



DANGER OF EXPLOSION IF LITHIUM (CLOCK) BATTERY IS INCORRECTLY REPLACED. REPLACE ONLY WITH THE SAME OR EQUIVALENT TYPE RECOMMENDED BY THE MANUFACTURER. DISPOSE OF USED BATTERIES ACCORDING TO THE MANUFACTURER'S INSTRUCTION.



FOR CONTINUED PROTECTION AGAINST RISK OF FIRE, REPLACE ONLY WITH THE SAME TYPE AND RATING FUSE.

Recycling your battery

Over time, the batteries that run your mobile computer will begin to hold a charge for a shorter amount of time; this is a natural occurrence for all batteries. When this occurs, you may want to replace the battery with a fresh one*. If you replace it, it is important that you dispose of the old battery properly because batteries contain materials that could cause environmental damage if disposed of improperly.



Fujitsu is very concerned with environmental protection, and has enlisted the services of the Rechargeable Battery Recycling Corporation (RBRC)**, a non-profit public service organization dedicated to protecting our environment by recycling old batteries at no cost to you.

RBRC has drop-off points at tens of thousands of locations throughout the United States and Canada. To find the location nearest you, go to www.RBRC.org or call 1-800-822-8837.

If there are no convenient RBRC locations near you, you can also go to the EIA Consumer Education Initiative website (http://EIAE.org/) and search for a convenient disposal location.

Remember – protecting the environment is a cooperative effort, and you should make every effort to protect it for current and future generations.

* To order a new battery for your Fujitsu mobile computer, go to the Fujitsu shopping site at www.shopfujitsu.com in the US or www.fujitsu.ca/products/notebooks in Canada.

** RBRC is an independent third party to which Fujitsu provides funding for battery recycling; RBRC is in no way affiliated with Fujitsu.

Table of Contents

Chapter 3 User-Installable Features

Chapter 6 System Specifications

Glossary/Regulatory

Appendix A: WLAN User's Guide



Preface

About This Guide

The LIFEBOOK AH532 notebook from Fujitsu America provides desktop performance with the 3rd Generation Intel® Core™ processor family. Your notebook has a built-in 15.6" WXGA high-definition color display. This system brings the computing power of a desktop personal computer to a portable environment.

Your computer comes with Microsoft Windows® 8 64-Bit operating system pre-installed.

This manual explains how to operate your LIFEBOOK notebook's hardware and built-in system software.

Conventions Used in the Guide

Keyboard and on-screen keys appear in brackets. Example: [Fn], [F1], [ESC], [ENTER] and [CTRL].

Pages with additional information about a specific topic are cross-referenced within the text.
For example: ("See Installation Procedure on page 43".)

On screen menu items appear in bold. Example: "Click **Fujitsu Menu**, and select your choice".



THE INFORMATION ICON HIGHLIGHTS INFORMATION THAT WILL ENHANCE YOUR UNDERSTANDING OF THE SUBJECT MATERIAL.



THE CAUTION ICON HIGHLIGHTS INFORMATION THAT IS IMPORTANT TO THE SAFE OPERATION OF YOUR COMPUTER, OR TO THE INTEGRITY OF YOUR FILES. PLEASE READ ALL CAUTION INFORMATION CAREFULLY.



THE WARNING ICON HIGHLIGHTS INFORMATION THAT CAN BE HAZARDOUS TO EITHER YOU, YOUR LIFEBOOK NOTEBOOK, OR YOUR FILES. PLEASE READ ALL WARNING INFORMATION CAREFULLY.

Fujitsu Contact Information

Service and Support

You can contact Fujitsu Service and Support in the following ways:

- Toll free: 1-800-8Fujitsu (1-800-838-5487)
- Website:
  USA: us.fujitsu.com/solutions
  Canada: www.fujitsu.ca

Before you place the call, you should have the following information ready so that the customer support representative can provide you with the fastest possible solution:

- Product name
- Product configuration number
- Product serial number
- Purchase date
- Conditions under which the problem occurred
- Any error messages that have occurred
- Type of device connected, if any

Fujitsu Shopping Online

You can go directly to the online store by visiting the website at: www.shopfujitsu.com.



YOU MUST HAVE AN ACTIVE INTERNET CONNECTION TO USE THE ONLINE URL LINKS.

Maintaining Latest Configuration

To ensure that you always have the most current driver updates related to your system, you should occasionally access the Fujitsu Software Download Manager (FSDM) utility. The FSDM utility is available to allow you to download the latest drivers, utilities, and applications from the Fujitsu Support site. If you have a Windows 7 or Windows 8 operating system, you will need to go to the Support Site (http://support.fujitsupc.com/CS/Portal/support.do?srch=DOWNLOADS).

Limited Warranty

Your LIFEBOOK notebook is backed by a Fujitsu International Limited Warranty. Check the service kit that came with your notebook for the Limited Warranty period and terms and conditions.

Chapter 1

Getting to Know Your LIFEBOOK

Overview

This section describes the components of your Fujitsu LIFEBOOK AH532 notebook. We strongly recommend that you read it before using your notebook – even if you are already familiar with notebook computers.

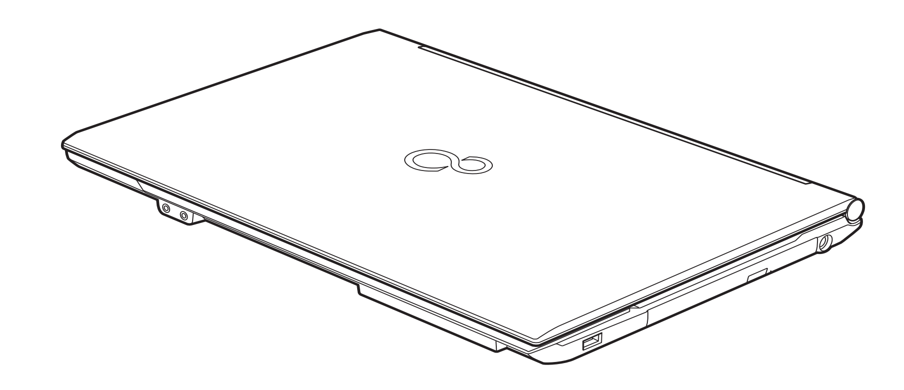


Figure 1. Fujitsu LIFEBOOK AH532 notebook

Locating the Controls and Connectors

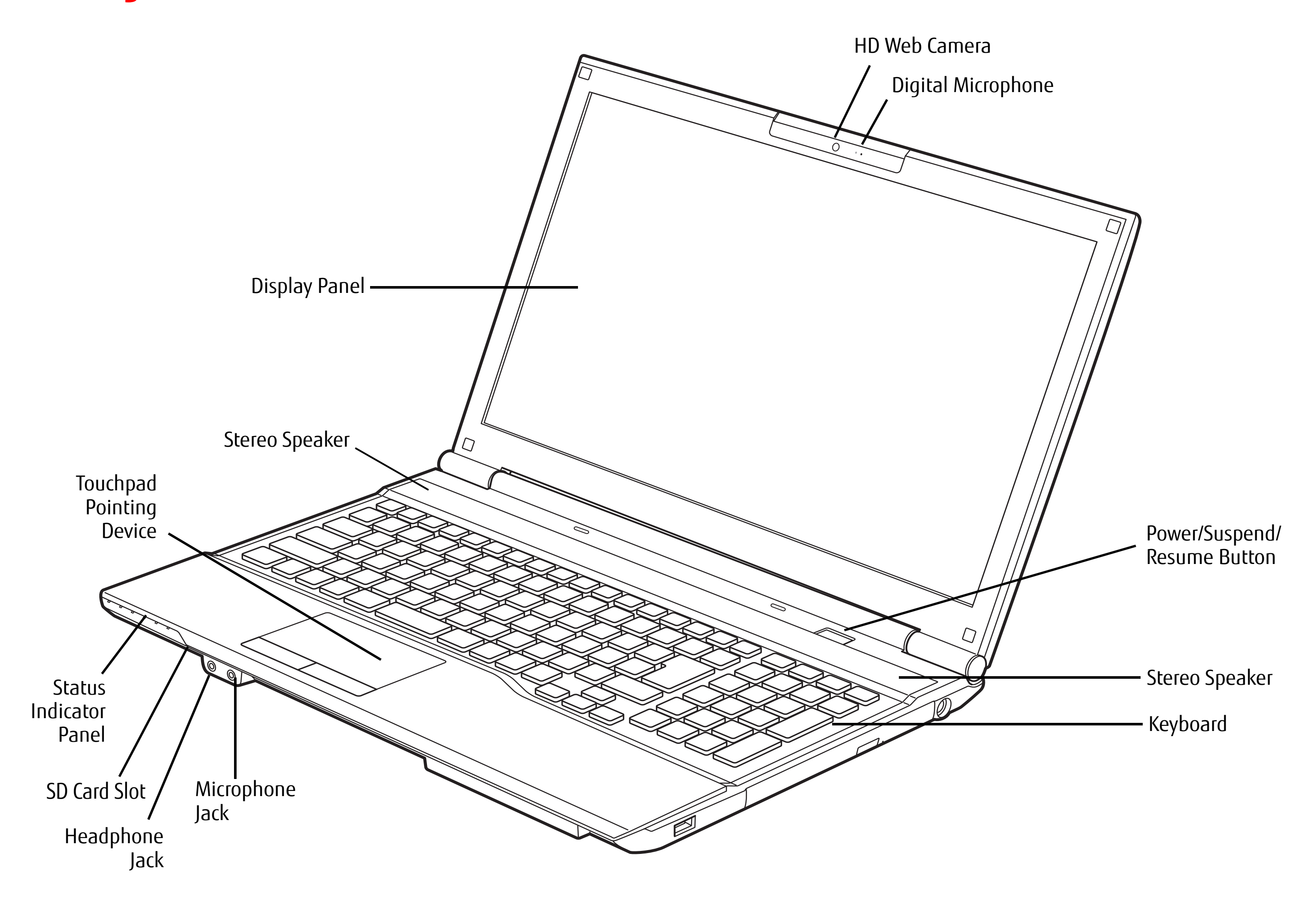


Figure 2. LIFEBOOK AH532 notebook with display open

Top Components

The following is a brief description of your LIFEBOOK notebook's top components.

Display Panel

The display panel is a color LCD panel with back lighting for the display of text and graphics.

HD Web Camera

The HD web camera (1200x768 pixel) allows you to take pictures of yourself to send over the internet. For information on using the microphone and web cam, see the documentation associated with the CyberLink YouCam application.

Digital Microphone

The digital microphone is used in conjunction with the web camera. For information on using the microphone and web cam, see the documentation associated with the CyberLink YouCam application.

Power/Suspend/Resume Button

The Power/Suspend/Resume button allows you to suspend notebook activity without powering off, resume your LIFEBOOK notebook from suspend mode, power off your notebook, and power on your notebook when it has been shut down from Windows. See "Power/Suspend/Resume Button" on page 40.

Stereo Speakers

The built-in dual speakers allow for stereo sound.

Keyboard

A full-size keyboard with dedicated Windows keys. See "Keyboard" on page 23.

Microphone/Line-In Jack

The microphone/line-in jack allows you to connect an external stereo microphone. See "Microphone/Line-In Jack" on page 63.

Headphone/Line-Out Jack

The headphone/line-out jack allows you to connect headphones or external speakers. See "Headphone/Line-Out Jack" on page 62.

Secure Digital (SD) Card Slot

The Secure Digital (SD) card slot allows you to install a media card for data storage. This media allows you to transfer data from a variety of different digital devices. See “Secure Digital Cards” on page 56.

Status Indicator Panel

The Status Indicator Panel displays symbols that correspond with a specific component of your LIFEBOOK notebook. See “Status Indicator Panel” on page 20.

Touchpad Pointing Device

The Touchpad pointing device is a mouse-like cursor control with a right button, a left button, and a cursor control pad. See “Touchpad Pointing Device” on page 26.

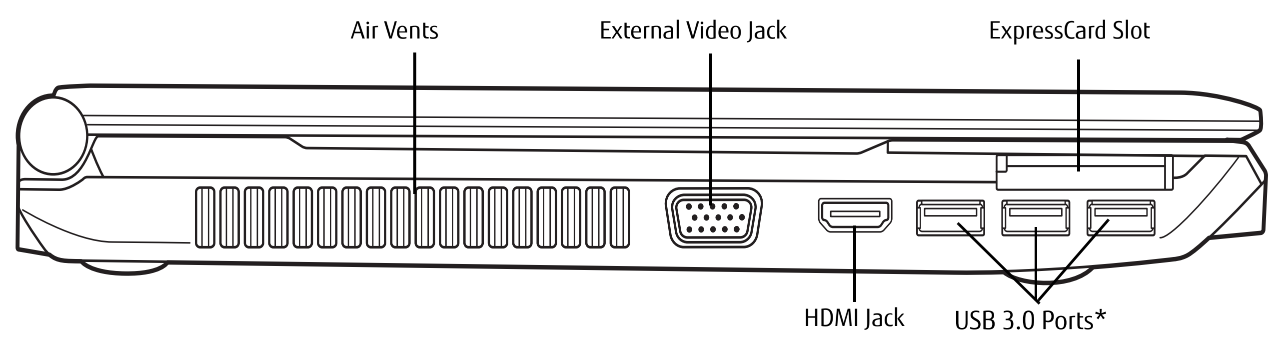


Figure 3. LIFEBOOK notebook left-side panel

Left-Side Panel Components

The following is a brief description of your LIFEBOOK notebook's left-side components.

Air Vents

The air vents allow air to circulate through the system to cool down the components.



TO PROTECT YOUR NOTEBOOK FROM DAMAGE AND TO OPTIMIZE PERFORMANCE, BE SURE TO **KEEP ALL AIR VENTS UNOBSTRUCTED, CLEAN, AND CLEAR OF DEBRIS**. THIS MAY REQUIRE PERIODIC CLEANING, DEPENDING UPON THE ENVIRONMENT IN WHICH THE SYSTEM IS USED.

DO NOT OPERATE THE NOTEBOOK IN AREAS WHERE THE AIR VENTS CAN BE OBSTRUCTED, SUCH AS IN TIGHT ENCLOSURES OR ON SOFT SURFACES LIKE A BED OR CUSHION.

External Video Port

The external video port allows you to connect an external monitor or LCD projector. See “External Video Port” on page 63.

ExpressCard Slot

The ExpressCard Slot allows you to install an ExpressCard. See “Using ExpressCards” on page 54.

USB 2.0 / 3.0 Ports

The USB ports allow you to connect Universal Serial Bus devices. There are three USB 3.0 ports on the left side of the system and one USB 2.0 port on the right. USB 3.0 transfers data at up to 5 Gbps and is backward-compatible with USB 2.0 devices, which transfer data at up to 480 Mbps. See “Universal Serial Bus Ports” on page 61. Note that the front USB 3.0 port on the left side has Anytime USB Charge capability, meaning that even when your system is shut down, this port can still be used to provide power to external devices (for example, when charging a cell phone). For more information, refer to “Universal Serial Bus Ports” on page 61.

HDMI Port

The HDMI port is used to connect compatible digital devices with your computer (such as a high-definition television or AV receiver). See “HDMI Port” on page 64.

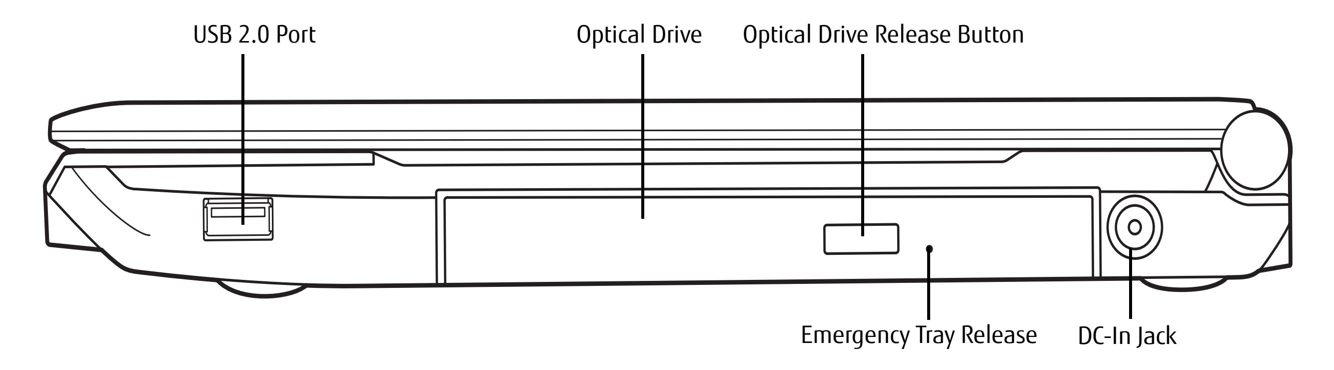


Figure 4. LIFEBOOK notebook right-side panel

Right-Side Panel Components

The following is a brief description of your LIFEBOOK notebook's right-side components.

USB 2.0 / 3.0 Ports

The USB ports allow you to connect Universal Serial Bus devices. There are three USB 3.0 ports on the left side of the system and one USB 2.0 port on the right. USB 3.0 transfers data at up to 5 Gbps and is backward-compatible with USB 2.0 devices, which transfer data at up to 480 Mbps. See "Universal Serial Bus Ports" on page 61. Note that the front USB 3.0 port on the left side has Anytime USB Charge capability, meaning that even when your system is shut down, this port can still be used to provide power to external devices (for example, when charging a cell phone). For more information, refer to "Universal Serial Bus Ports" on page 61.

Optical Drive

The optical drive bay contains a Dual-Layer Multi-Format DVD Writer. See "Optical Drive" on page 49.

Emergency Tray Release

The emergency tray release is used in the event you want to open the tray when power is not available. See "Emergency Optical Drive Tray Release" on page 51.

DC Power Jack

The DC power jack allows you to plug in the AC adapter to power your LIFEBOOK notebook and charge the internal Lithium ion battery.

Optical Drive Release Button

The optical drive release button opens the optical drive.

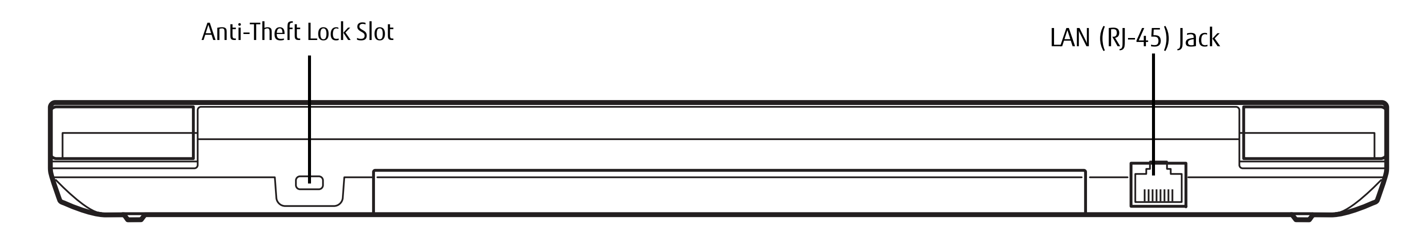


Figure 5. LIFEBOOK notebook back panel

Back Panel Components

The following is a brief description of your LIFEBOOK notebook's back panel components.

LAN (RJ-45) Jack

The internal LAN (RJ-45) jack is used for an internal wired 10/100/1000 Gigabit Ethernet LAN connection. See "Internal LAN (RJ-45) Jack" on page 61.

Anti-theft Lock Slot

The anti-theft lock slot allows you to attach an optional physical lock down device.

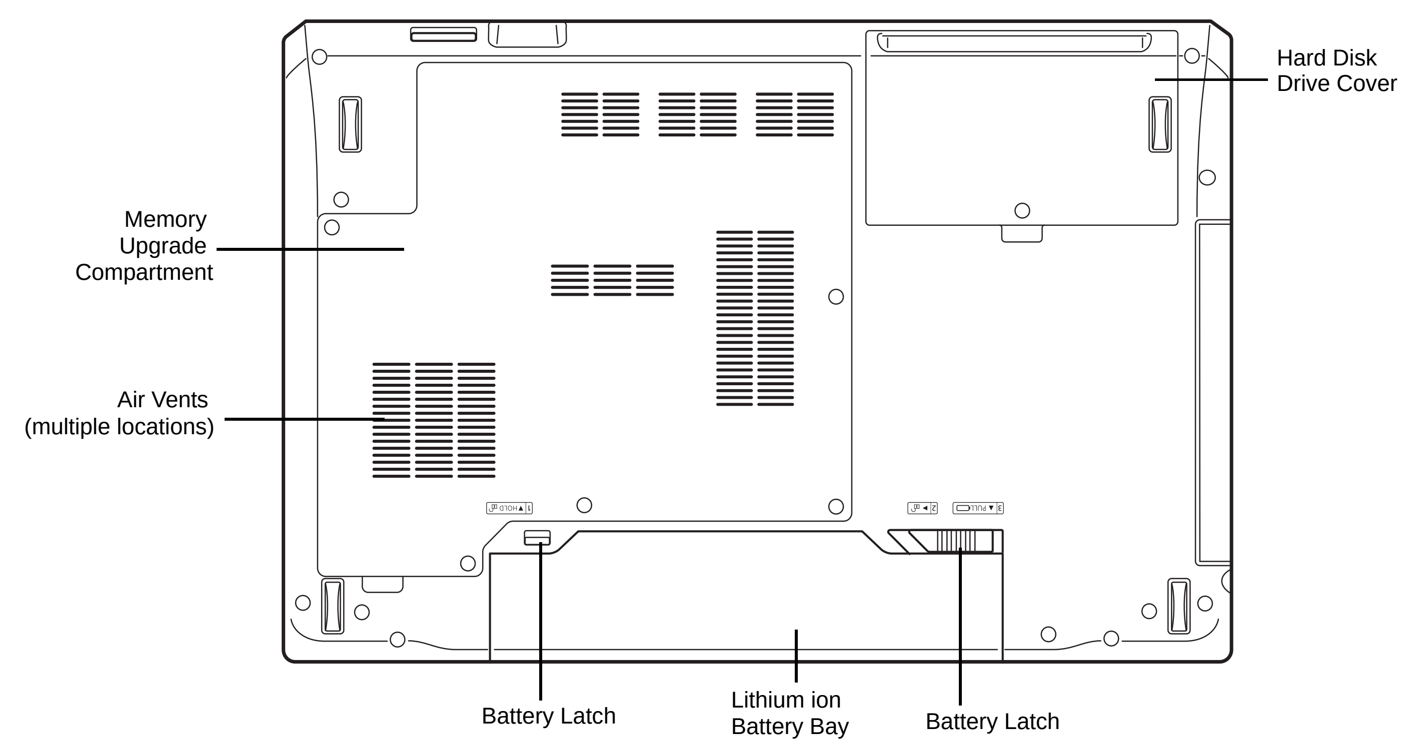


Figure 6. LIFEBOOK notebook bottom panel

Bottom Components

The following is a brief description of your LIFEBOOK notebook's bottom panel components.

Memory Upgrade Compartment

Your notebook comes with high speed Double Data Rate 3 Synchronous Dynamic RAM (DDR3 SDRAM). The memory upgrade compartment allows you to expand the system memory capacity of your notebook, thus improving overall performance. See "Memory Upgrade Module" on page 58. Under normal circumstances, it should not be necessary to open this compartment.

Hard Disk Drive Cover

The hard disk drive cover is secured over the system hard disk drive. Under normal circumstances, you should not open this compartment

Lithium ion Battery Bay

The battery bay contains the internal Lithium ion battery. It can be opened for the removal of the battery when stored over a long period of time or for swapping a discharged battery with a charged Lithium ion battery. See "Lithium ion Battery" on page 44.

Battery Latches

The battery latches are used to secure the battery in the battery bay. See "Lithium ion Battery" on page 44.

Air Vents

The air vents allow air to circulate through the system to cool down the components.



TO PROTECT YOUR NOTEBOOK FROM DAMAGE AND TO OPTIMIZE SYSTEM PERFORMANCE, BE SURE TO **KEEP ALL AIR VENTS UNOBSTRUCTED, CLEAN, AND CLEAR OF DEBRIS**. THIS MAY REQUIRE PERIODIC CLEANING, DEPENDING UPON THE ENVIRONMENT IN WHICH THE SYSTEM IS USED.

DO NOT OPERATE THE NOTEBOOK IN AREAS WHERE THE AIR VENTS CAN BE OBSTRUCTED, SUCH AS IN TIGHT ENCLOSURES OR ON SOFT SURFACES LIKE A BED OR CUSHION.

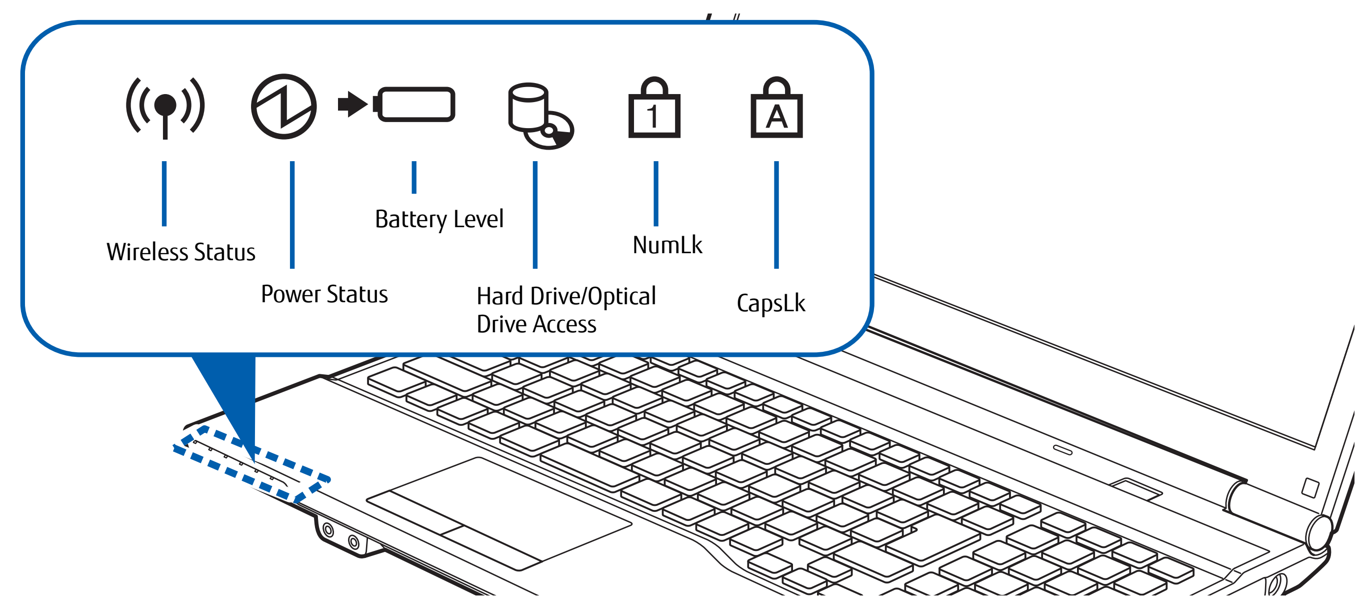


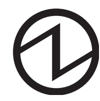
Figure 7. Status Indicator Panel

Status Indicator Panel

The Status Indicators display symbols that correspond to specific components of your Fujitsu LIFEBOOK notebook. The LEDs below each symbol tell you how each of those components is operating.

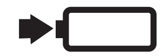
Wireless Status Indicator

- **Blue, solid:** Wireless devices have been switched on (using the [Fn]+[F5] key combination).
- **Off:** Wireless devices are off.



Power Status Indicator

- **Blue, solid:** AC adapter and battery are available and system is fully charged, or AC adapter is plugged in but battery is not installed.
- **Blue, blinking:** AC adapter and battery are available and the system is in sleep mode.
- **Off:** AC adapter is not plugged in.



Battery Level Indicator

The Battery Level indicator displays the charge level of the battery pack, as follows.

With AC Adapter connected:

- **Blue, solid:** AC adapter is connected and battery is charged.
- **Orange, solid:** AC adapter is connected and battery is charging.

Without AC Adapter connected:

- **Purple, blinking:** There is a problem with the battery.
- **Off**: There is no AC Adapter connected and/or the battery charge level is between 13% and 100%



- If the battery pack is installed while the power is turned off, the battery level indicator will display the charge level for five seconds after it blinks orange.
- If the AC adapter is not connected or the battery pack is not fully charged when the computer is switched to standby mode, the indicator will blink. The LED blinks at the rate of one second on/six seconds off.



- Batteries subjected to shocks, vibration or extreme temperatures can be permanently damaged.
- A shorted battery is damaged and must be replaced.



Hard Drive/Optical Drive Access Indicator

The Hard Drive/Optical Drive Access indicator glows green when your internal hard drive is being accessed. Note that flickering is normal.



NumLk Indicator

The NumLk indicator glows when the integral keyboard is set in ten-key numeric keypad mode.



CapsLock Indicator

The CapsLock indicator glows when your keyboard is set to type in all capital letters.

Keyboard

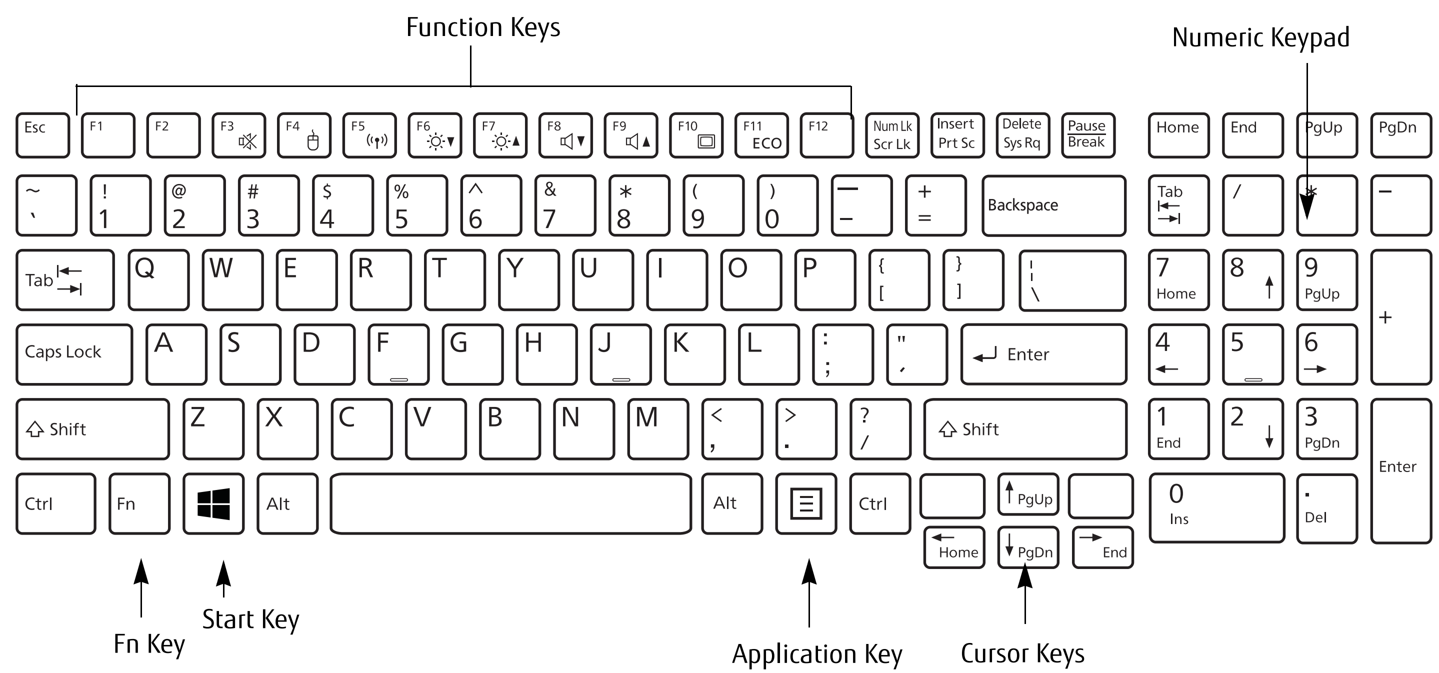


Figure 8. Keyboard

Using the Keyboard

Your Fujitsu LIFEBOOK notebook has an integral 103-key keyboard, including Windows keys, special function keys, and an integrated numeric keypad. This section describes the following keys.

- **Numeric keypad:** Your notebook has an integrated numeric keypad which allows you to perform numeric/mathematical and navigational functions. The ability to toggle between the numerical keys and navigation keys is controlled through the [NumLk] key.
- **Cursor keys:** Your keyboard contains four arrow keys for moving the cursor or insertion point to the right, left, up, or down within windows, applications and documents.

- **Function keys:** The keys labeled [F1] through [F12], are used in conjunction with the [Fn] key to produce special actions that vary depending on what program is running.
- **Windows keys:** These keys work with your Windows operating system. These keys switch between desktop and Modern Start screen modes and open the Application bar on the bottom of the screen.

Numeric Keypad

The right-hand section of the keyboard serves as a numeric keypad. To activate the keypad functions, press the [NumLk] button. Using the keypad keys, you can enter numerals 0 through 9, perform addition (+), subtraction (-), multiplication (*), or division (/), and enter decimal points (.) using the keys designated as numeric function key keys. When [NumLk] is not active, you can use the numeric keypad to navigate (Del, Ins, left, right, up, down).

Windows Keys

Your LIFEBOOK notebook has two Windows keys, consisting of a Windows key and an Application key. The Windows key switches between the Modern Start screen and desktop. This button functions the same as your onscreen Start menu button. The Application key opens the Application bar located at the bottom of the screen. (Please refer to your Windows documentation for additional information regarding the Windows keys.)

Cursor Keys

The cursor keys are the four arrow keys on the keyboard which allow you to move the cursor up, down, left and right in applications. In programs such as Windows/File Explorer, it moves the “focus” (selects the next item up, down, left, or right).

Function Keys

Your LIFEBOOK notebook has 12 function keys, F1 through F12. The functions assigned to these keys differ for each application. You should refer to your software documentation to find out how these keys are used.

- The [Fn] key provides extended functions for the notebook and is always used in conjunction with another key.
- [Fn+F3]: Pressing [F3] while holding [Fn] will toggle the Audio Mute on and off.
- [Fn+F4]: Pressing [F4] while holding [Fn] will toggle the Touchpad on and off. Note that the [Fn+F4] combination only works if Manual Setting is selected in the BIOS. (See “BIOS Setup Utility” on page 38)
- [Fn+F5]: Pressing [F5] while holding [Fn] will toggle the wireless device(s) on and off.

- [Fn+F6]: Pressing [F6] repeatedly while holding [Fn] will lower the brightness of your display.
- [Fn+F7]: Pressing [F7] repeatedly while holding [Fn] will increase the brightness of the display.
- [Fn+F8]: Pressing [F8] repeatedly while holding [Fn] will decrease the volume of your LIFEBOOK notebook.
- [Fn+F9]: Pressing [F9] repeatedly while holding [Fn] will increase the volume of your LIFEBOOK notebook.
- [Fn+F10]: Pressing the [Fn] + [F10] keys allows you to change your selection of where to send your display video. Each time you press the key combination, you will step to the next choice, as follows:
    - If you only have an external CRT connected, the order is internal -> external CRT -> simultaneous display > internal display.
    - If you only have an HDMI device connected, the order is: internal display -> HDMI display -> simultaneous display -> internal display.
    - If you have external CRT and HDMI devices connected, the order is: internal display -> external CRT -> simultaneous internal and external CRT -> HDMI display - simultaneous internal and HDMI display -> internal display.
- [Fn+F11]: Pressing [F11] while holding [Fn] will enable and disable ECO mode. ECO mode is designed to minimize notebook power consumption by reducing the LCD brightness, shutting down the optical drive and ExpressCard functionality and enabling the hard disk drive's auto power off mode.

Touchpad Pointing Device

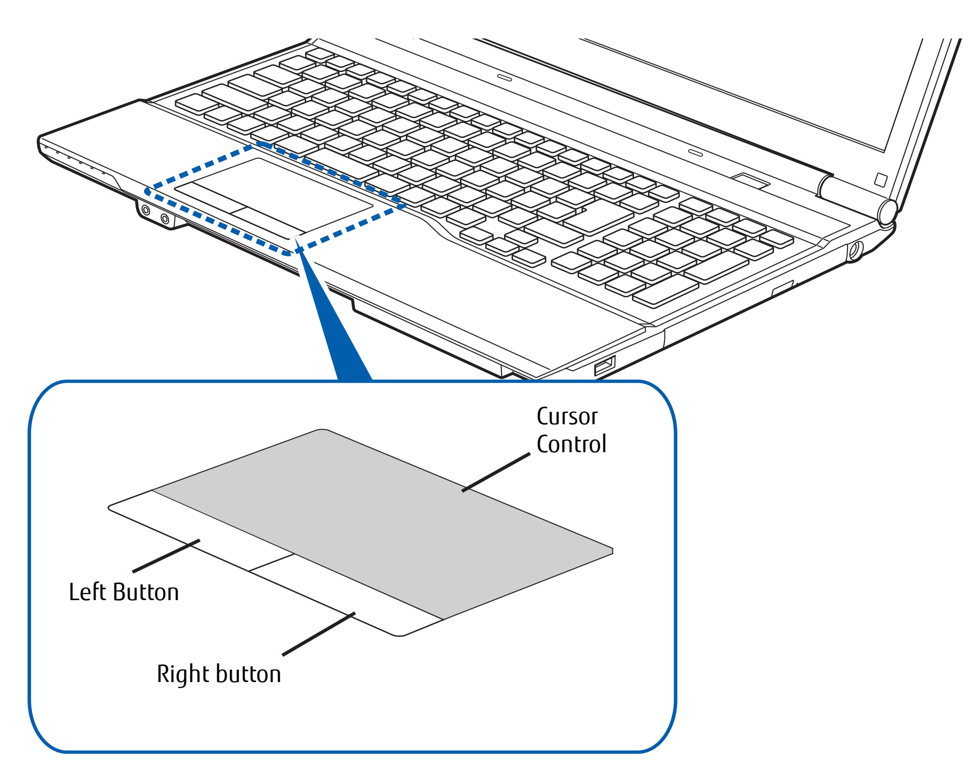


Figure 9. Touchpad pointing device

The Touchpad pointing device comes built into your Fujitsu LIFEBOOK notebook. It is used to control the movement of the pointer to select items on your display panel. The Touchpad is composed of a cursor control, a left button and a right button. The cursor control works the same way a mouse does, and moves the cursor around the display. It only requires light pressure with the tip of your finger. The left and right buttons function the same as mouse buttons. The actual functionality of the buttons may vary depending on the application that is being used.



AN EXTERNAL MOUSE CAN BE CONNECTED TO THE USB PORTS ON YOUR LIFEBOOK NOTEBOOK AND USED SIMULTANEOUSLY WITH THE TOUCHPAD. HOWEVER, IF YOU BOOT THE SYSTEM WITH AN EXTERNAL MOUSE CONNECTED THE TOUCHPAD WILL BE DISABLED OR ENABLED DEPENDING ON THE SPECIFICATIONS IN YOUR BIOS SETTINGS. *See "BIOS Setup Utility" on page 38.*

Clicking

Clicking means pushing and releasing a button. To left-click, move the cursor to the item you wish to select, press the left button once, and then immediately release it. To right-click, move the mouse cursor to the item you wish to select, press the right button once, and then immediately release it (Figure 10). You also have the option to perform the clicking operation by tapping lightly on the Touchpad once (Figure 11).

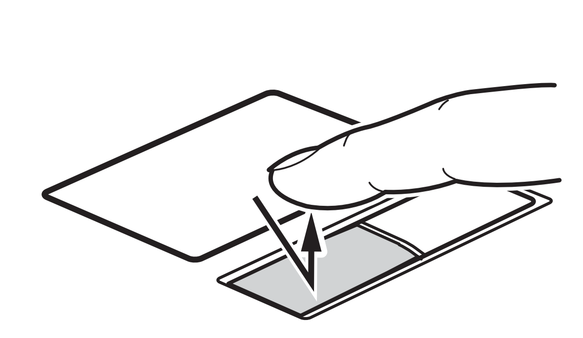


Figure 10. Clicking with button

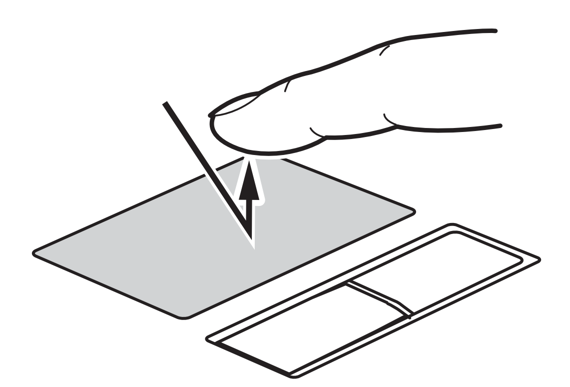


Figure 11. Clicking with Touchpad

Double-Clicking

Double-clicking means pushing and releasing the left button twice in rapid succession. This procedure does not function with the right button. To double-click, move the cursor to the item you wish to select, press the left button twice, and immediately release it (Figure 12). You can also perform the double-click operation by tapping lightly on the Touchpad twice (Figure 13).

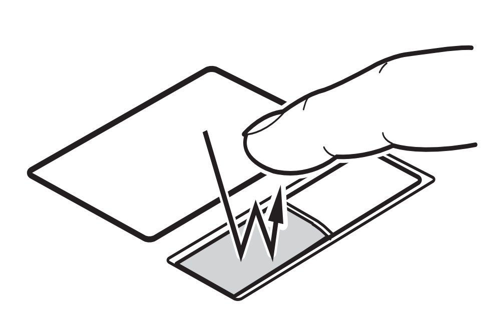


Figure 12. Double-clicking with button

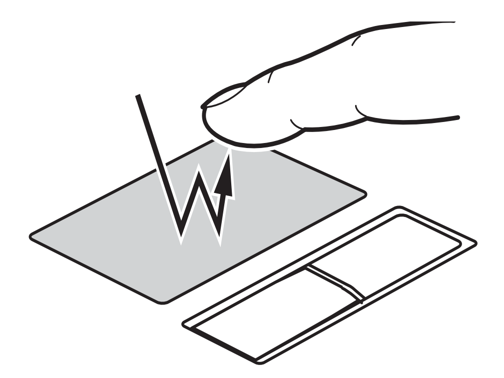


Figure 13. Double-clicking with Touchpad

Dragging

Dragging means pressing and holding the left button, while moving the cursor. To drag, move the cursor to the item you wish to move. Press and hold the left button while moving the item to its new location and then release it (Figure 14). Dragging can also be done using the Touchpad. First, tap the Touchpad twice over the item you wish to move making sure to leave your finger on the pad after the final tap. Next, move the object to its new location by moving your finger across the Touchpad, and then release your finger (Figure 15).

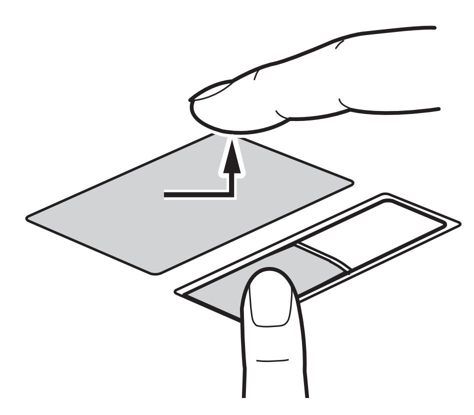


Figure 14. Dragging with button

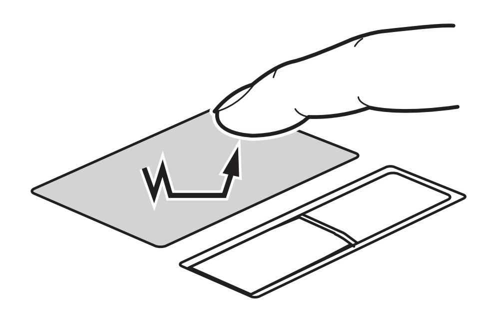


Figure 15. Dragging with Touchpad

Navigating Using Gestures

The touchpad allows you to use gestures to zoom in or out on a page, scroll quickly through large documents, toggle the charms, toggle the application commands bar, and switch to last application.

Scrolling Up/Down:

To scroll up or down, slide two fingers up or down (Figure 16).

Scrolling Right/Left:

To scroll right or left, slide two fingers right or left (Figure 16).

Zooming In/Out:

To zoom in or out on a page using the touchpad, place two fingers in a pinch position and open the pinch to zoom in, or close to zoom out (Figure 17).

Toggling the charms

To toggle the charm swipe one finger from the right edge of touch pad (Figure 18).

Toggling the application commands bar

To toggle the application commands bar swipe one finger down from the top edge of the touchpad (Figure 19).

Switching to last application

To switch to last application swipe in one finger from the left edge (Figure 20).

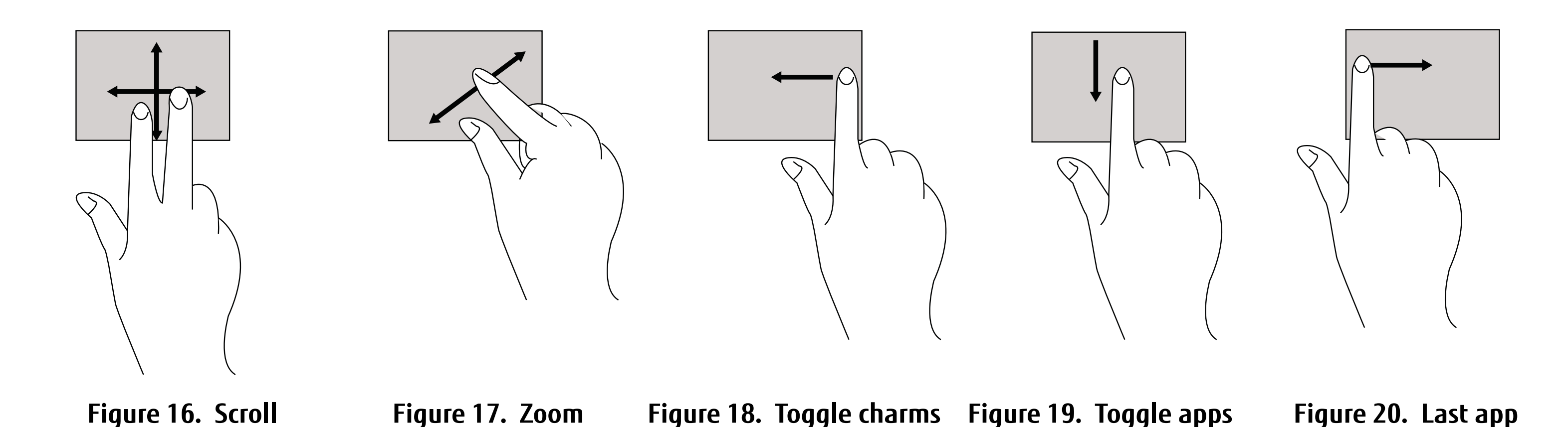


Figure 16. Scroll   Figure 17. Zoom   Figure 18. Toggle charms   Figure 19. Toggle apps   Figure 20. Last app

Touchpad Control Adjustment

The Control Panel allows you to customize your Touchpad with selections made from within the Mouse Properties dialog box. To change the settings or actions for the touchpad:

From the Modern Start screen, press [Windows}+[X], then select Control Panel from the menu. Select Mouse Properties, then the Gestures tab.

Inside the Gestures tab you can modify your gesture behavior and assign new gesture actions to left and right corner swipes.

Volume Control

Your Fujitsu LIFEBOOK notebook has multiple volume controls which interact with each other.



ANY SOFTWARE THAT CONTAINS AUDIO FILES WILL ALSO CONTAIN A VOLUME CONTROL OF ITS OWN. IF YOU INSTALL AN EXTERNAL AUDIO DEVICE THAT HAS AN INDEPENDENT VOLUME CONTROL, THE HARDWARE VOLUME CONTROL AND THE SOFTWARE VOLUME CONTROL WILL INTERACT WITH EACH OTHER. IT SHOULD BE NOTED THAT IF YOU SET YOUR SOFTWARE VOLUME TO OFF, YOU WILL OVERRIDE THE EXTERNAL VOLUME CONTROL SETTING.

Controlling the Volume

The volume can be controlled in several different ways:

- Volume can be changed or muted from within the Volume Control in the Change PC Settings window. Click at the bottom right corner of the screen so that vertical menu appears, then click the Settings icon. Click the Volume icon and drag the volume bar up to increase the volume, or down to decrease it.
- Volume can be controlled with the F8 and F9 functions keys. Pressing [F8] repeatedly while holding [Fn] will decrease the volume of your notebook. Pressing [F9] repeatedly while holding [Fn] will increase the volume of your notebook.
- Volume can be changed by opening the Control Panel, selecting one of the icon sizes in the **View by:** field, then selecting Windows Mobility Center. From there, you can either mute or adjust the sound in the Volume area.
- Volume can be muted by pressing the [F3] key while holding down the [Fn] key. To restore audio, repeat the [Fn+F3] procedure.
- Volume can be controlled by many volume controls that are set within individual applications.
- Certain external audio devices you might connect to your system may have hardware volume controls.

Each source discussed above puts an upper limit on the volume level that must then be followed by the other sources.

We recommend that you experiment with the various volume controls to discover the optimal sound level.

Chapter 2

Getting Started with Your LIFEBOOK

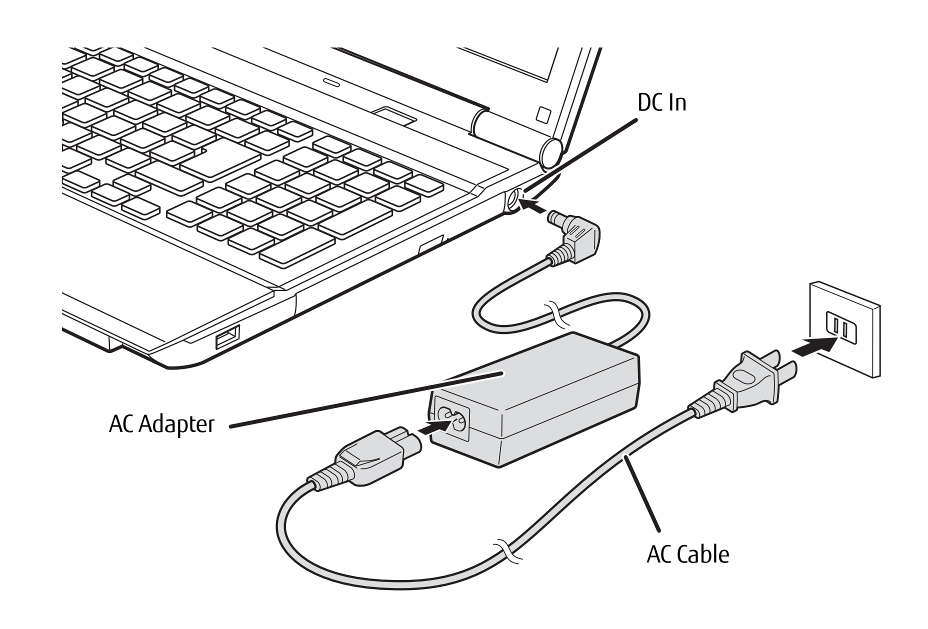


Figure 21. Connecting the AC Adapter

Power Sources

Your Fujitsu LIFEBOOK notebook has three possible power sources: a primary Lithium ion battery, an AC adapter or an optional Auto/Airline adapter.

Connecting the Power Adapters

The AC adapter or optional Auto/Airline adapter provides power for operating your notebook and charging the batteries.

Connecting the AC Adapter

1 Plug the DC output cable into the DC power jack of your LIFEBOOK notebook.

2 Plug the AC adapter into an AC electrical outlet.

Connecting the Optional Auto/Airline Adapter

1 Plug the DC output cable into the DC power jack on your notebook.

2 Plug the Auto/Airline adapter into the cigarette lighter of an automobile with the ignition key in the On or Access,

OR,

3 Plug the Auto/Airline adapter into the DC power jack on an airplane seat.

Switching from AC Adapter Power or the Auto/Airline Adapter to Battery Power

1 Be sure that you have at least one charged battery installed.

2 Remove the AC adapter or the Auto/Airline adapter.



THE LITHIUM ION BATTERY IS NOT CHARGED UPON PURCHASE. INITIALLY, YOU WILL NEED TO CONNECT EITHER THE AC ADAPTER OR THE AUTO/AIRLINE ADAPTER TO USE YOUR NOTEBOOK.

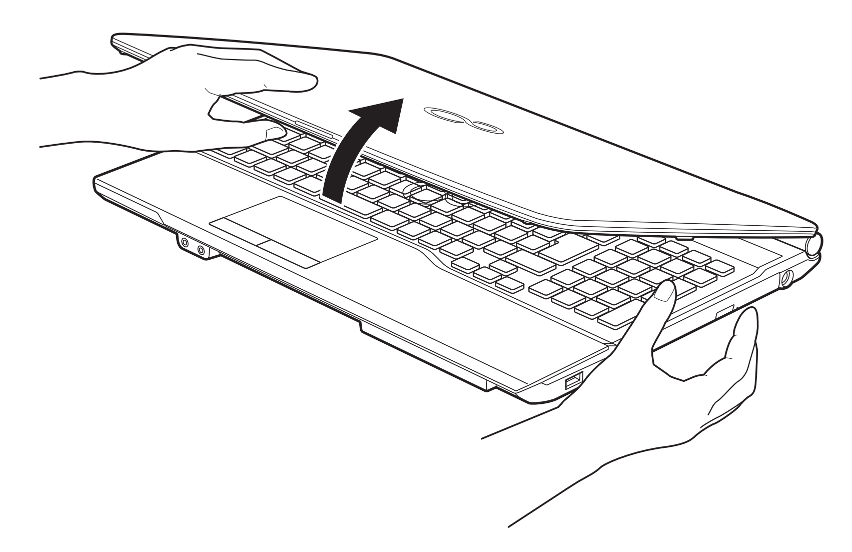


Figure 22. Opening the Display Panel

Display Panel

Your Fujitsu LIFEBOOK notebook contains a display panel that is backlit for easier viewing in bright environments and maintains top resolution through the use of active-matrix technology.

Opening the Display Panel

To open the display, simply lift the display backwards, being careful not to touch the screen, until it is at a comfortable viewing angle.

Adjusting Display Panel Brightness

Once you have turned on your LIFEBOOK notebook, you may want to adjust the brightness level of the screen to a more comfortable viewing level. There are four ways to adjust the brightness: by using the keyboard, the Power Options, the PC Settings window, or the Windows Mobility Center.

Using the Keyboard

- [Fn+F6]: Pressing repeatedly will lower the brightness of your display.
- [Fn+F7]: Pressing repeatedly will increase the brightness of the display.

Using the Power Options

To change the brightness using the Power Options utility, open the Control Panel and select either **Large icons** or **Small icons** in the **View by:** Double-click **Power Options**. At the bottom of the window, drag the brightness bar to the desired level. Note that the settings you make via this utility become permanent until you decide to change them again.

Using the PC Settings Window

To change the brightness using the PC Settings window, click at the bottom right corner of the screen so that vertical menu appears, then click the Settings icon. Click the Brightness icon and drag the brightness bar up to increase the brightness, or down to decrease it.

Using the Windows Mobility Center

To change the brightness using the Windows Mobility Center, open the Control Panel and select either **Large icons** or **Small icons** in the **View by:** Double-click **Windows Mobility Center**. In the **Display Brightness** area, drag the brightness bar to the desired level.



- ALWAYS POWER OFF THE COMPUTER BEFORE TRANSPORTING OR PACKAGING IT. AFTER SHUTTING THE SYSTEM DOWN, WAIT UNTIL NO LIGHTS ARE ILLUMINATED IN THE STATUS INDICATOR PANEL.
- IT IS POSSIBLE THAT THE UNIT MAY NOT AUTOMATICALLY GO TO POWER OFF OR HIBERNATE MODE WHEN YOU CLOSE THE LID. THIS SITUATION MAY OCCUR DUE TO PRE-OS BOOT PASSWORD SECURITY SETTINGS OR SOME OTHER APPLICATION RUNNING ON THE COMPUTER.
- ATTEMPTING TO TRANSPORT THE COMPUTER WHILE POWER IS ON MAY DAMAGE THE NOTEBOOK DUE TO SHOCK OR OVERHEATING SINCE THE AIR VENTS MAY BE BLOCKED OR RESTRICTED.



- WHEN USING AC POWER YOUR BRIGHTNESS SETTING IS SET TO ITS HIGHEST LEVEL BY DEFAULT. WHEN USING BATTERY POWER YOUR BRIGHTNESS SETTING IS SET TO APPROXIMATELY MID-LEVEL BY DEFAULT.
- THE HIGHER THE BRIGHTNESS, THE MORE POWER THE NOTEBOOK WILL CONSUME AND THE FASTER THE BATTERY WILL DISCHARGE. FOR MAXIMUM BATTERY LIFE, BE SURE THE BRIGHTNESS IS SET AS LOW AS POSSIBLE.

Starting Your LIFEBOOK Notebook

Power On

Power/Suspend/Resume Button

The Power/Suspend/Resume button is used to turn on your LIFEBOOK notebook from its off state. Once you have connected your AC adapter or charged the internal Lithium ion battery, you can power on your LIFEBOOK notebook.



WHEN YOU TURN ON YOUR LIFEBOOK NOTEBOOK, BE SURE YOU HAVE A POWER SOURCE. THIS MEANS THAT A BATTERY IS INSTALLED AND CHARGED, OR THAT THE AC OR AUTO/AIRLINE ADAPTER IS CONNECTED AND HAS POWER.

To turn on your LIFEBOOK notebook from its off state, press the Power/Suspend/Resume button, located above the keyboard to the right. When you are done working you can either leave your notebook in Suspend mode (see “Sleep Mode” on page 40), or you can turn it off (see “Powering Off” on page 42).



DO NOT CARRY YOUR LIFEBOOK NOTEBOOK AROUND WITH THE POWER ON OR SUBJECT IT TO SHOCKS OR VIBRATION, AS YOU RISK DAMAGING YOUR NOTEBOOK.

When you power on your LIFEBOOK, it will perform a Power On Self Test (POST) to check the internal parts and configuration for correct functionality. If a fault is found, your LIFEBOOK notebook will emit an audio warning and/or an error message will be displayed. See “Power On Self Test Messages” on page 76. Depending on the nature of the problem, you may be able to continue by starting the operating system or by entering the BIOS setup utility and revising the settings.

After satisfactory completion of the POST, your notebook will load your operating system.



NEVER TURN OFF YOUR LIFEBOOK NOTEBOOK DURING THE POWER ON SELF TEST (POST) OR IT WILL CAUSE AN ERROR MESSAGE TO BE DISPLAYED WHEN YOU TURN YOUR LIFEBOOK NOTEBOOK ON THE NEXT TIME. *See "Power On Self Test Messages" on page 76.*

Boot Sequence

The procedure for starting-up your notebook is termed the Bootup sequence and involves your notebook's BIOS. When your LIFEBOOK notebook is first turned on, the main system memory is empty, and it needs to find instructions to start up your notebook. This information is in the BIOS program. Each time you power up or restart your notebook, it goes through a boot sequence which displays a Fujitsu logo until your operating system is found. During booting, your notebook is performing a standard boot sequence including a Power On Self Test (POST). When the boot sequence is completed without a failure and without a request for the BIOS Setup Utility, the system displays the operating system's opening screen.

The boot sequence is executed when:

- You turn on the power to your LIFEBOOK notebook.
- You restart your notebook from the Windows Shut Down dialog box.
- The software initiates a system restart. Example: When you install a new application.

Hard Disk Drive Passwords

To provide additional security for your data, you can assign passwords to your hard disk drive(s). This feature is managed in the system BIOS Setup Utility. See *BIOS Setup Utility* below for information about accessing the utility.



REMEMBER YOUR PASSWORDS. IF YOU SET AND FORGET YOUR USER AND MASTER HARD DISK PASSWORDS, FUJITSU AMERICA WILL NOT BE ABLE TO RESET IT. YOU MAY LOSE DATA AND HAVE TO REPLACE YOUR SYSTEM BOARD OR HARD DISK DRIVE.

BIOS Setup Utility

The BIOS Setup Utility is a program that sets up the operating environment for your LIFEBOOK notebook. Your BIOS is set at the factory for normal operating conditions, therefore there is no need to set or change the BIOS' environment to operate your notebook.

The BIOS Setup Utility configures:

- Device control feature parameters, such as changing I/O addresses and boot devices.
- System Data Security feature parameters, such as passwords.

Entering the BIOS Setup Utility

To enter the BIOS Setup Utility do the following:

1. Turn on or restart your LIFEBOOK notebook.
2. To enter the BIOS Setup Utility, press the [F2] key once the Fujitsu logo appears on the screen. This will open the main menu of the BIOS Setup Utility with the current settings displayed.
3. Press the [RIGHT ARROW] or [LEFT ARROW] key to scroll through the other setup menus to review or alter the current settings.

BIOS Guide

A guide to your notebook's BIOS is available online. Please visit our service and support website at http://solutions.us.fujitsu.com/www/content/support/contact/index.php, then select User's Guides under Online Support. Select your Product, Series, and Model, then click [Go]. Under the Manuals tab, select the BIOS Guide.

Booting the System

We strongly recommend that you not attach any external devices and do not put a DVD/CD in your drive until you have gone through the initial power on sequence.

When you turn on your notebook for the first time, it will display a Fujitsu logo on the screen. If you do nothing the system will load the operating system, and then the Windows Welcome will begin.

Starting Windows the First Time

After you boot up the system the first time and follow the instructions on the screen, you will eventually come to the Sign-In screen which prompts you for your user name. After sign-in, it takes less than a minute for the computer to boot to Windows and during that time a progress bar and interactive messages are displayed on the screen.

During the course of the first start up, you will need to read and accept the End User License Agreements (EULAs) for Microsoft and Fujitsu.



You cannot use your notebook until you have accepted the License Agreement. If you stop the process your notebook will return to the beginning of the Windows Welcome Process, even if you shut your notebook down and start it up again.

Following first boot, you will arrive at the Modern start screen. Some useful shortcuts for your reference: Press the Windows + D key to go to traditional Windows desktop. Press Windows + M key to load the traditional Windows desktop and minimize all applications.

Installing Bonus Apps

After you have started your system the first time, you will see a Bonus Apps icon on your desktop. Click on the icon to see which additional applications are available for you to install. Alternatively, you can access Bonus Apps by opening the Charms panel from Modern Start screen and searching for "Bonus Apps". Applications that are already installed appear in grey; those that are available for installation appear in blue.

Select the applications you wish to install by selecting the checkbox adjacent to your selection, or click [Select All] if you would like to install all available applications. Once you have made your selections, click [Install].

Note that in some cases (depending upon which application was selected for installation) after installation completes, the system will prompt you to reboot. There are also cases in which if multiple applications are selected to install but one of them needs a reboot, the system will reboot and continue installing the rest of the selected applications.

Registering your LIFEBOOK with Fujitsu

You can register your notebook by going to our website at: **http://www.us.fujitsu.com/computers.** You will need to be set up with an Internet Service Provider (ISP) to register online.

Power Management

Your notebook has many options and features for conserving battery power. Some are automatic and need no user intervention. However, others depend on parameters you set to best suit your operating conditions, such as those for the display brightness. Internal power management can be controlled by settings made in the operating system, power management application, or settings made in BIOS setup utility.

Besides the options available for conserving battery power, there are also some things that you can do to prevent your battery from running down as quickly. For example, you can create an appropriate power saving profile, put your notebook into Sleep mode when it is not performing an operation, and you can limit the use of high power devices. As with all mobile, battery powered computers, there is a trade-off between performance and power savings.

Power/Suspend/Resume Button

When your notebook is active, the Power/Suspend/Resume button can be used to manually put the notebook into Sleep mode. Push the Power/Suspend/Resume button when the notebook is active, but not actively accessing anything, and immediately release the button. Note that if you press the button continuously for four seconds or longer, your notebook will shut down.

If your notebook is suspended, pushing the Power/Suspend/Resume button returns your notebook to active operation. You can tell whether the system is Suspended by looking at the Power indicator. If the indicator is visible and not flashing, your notebook is fully operational. If the indicator is visible *and* flashing, your notebook is in Sleep mode. If the indicator is not visible, the power is off or your notebook is in Hibernation mode. *(See Hibernation Feature)*

Sleep Mode

Sleep mode in Windows saves the contents of your system memory during periods of inactivity by maintaining power to critical parts. This mode turns off the CPU, display, hard drive, and all other internal components except those necessary to maintain system memory and for restarting.

Your notebook will go into Sleep mode due to one of the following actions or conditions:

- Pressing the Power/Suspend/Resume button when your system is turned on.
- Selecting Sleep from the Windows Shut Down menu.
- Timing out from lack of activity.

- Allowing the battery to reach the Dead Battery Warning condition.

System memory typically stores the files on which you are working, open application information, and any other data required to support operations in progress. When you resume operation from Sleep, your system will return to where it left off. You must use the Power/Suspend/Resume button to resume operation, and there must be an adequate power source available, or your notebook will not resume.





- If running your notebook on battery power, be aware that the battery continues to discharge while your notebook is in Sleep mode, though not as fast as when fully operational.
- Disabling the Power/Suspend/Resume button prevents it from being used to put the notebook into Sleep or Hibernation (Save-to-Disk) mode. The button resume function can't be disabled.
- If your notebook is accessing information when you enter the Sleep or Hibernation mode, changes to open files are not lost. The files are left open and memory is kept active during Sleep mode or the memory is transferred to the internal hard drive during Hibernation mode.
- The main advantage of using Hibernation (Save-to-Disk) is that power is not required to maintain your data. This is particularly important if you will be leaving your notebook in a suspended state for a prolonged period of time. The drawback of using Hibernation mode is that it lengthens the power down and power up sequences and resets peripheral devices.

Hibernation (Save-to-Disk) Feature

The Hibernation feature saves the contents of your notebook's system memory to the hard drive as a part of the Power/Suspend/Resume mode. You can enable or disable this feature.

Enable or Disable the Hibernation Feature

The default settings are not enabled. To enable or disable the Hibernation feature, follow these steps:

1. From the Modern Start screen, press [Windows]+[X]. Select **Control Panel** from the menu, then select **Power Options**.
2. Select **Choose what the power button does** or **Choose what closing the lid does**, then make your selection (Do Nothing, Sleep, Hibernate, or Shut Down).

Windows Power Management

The Power Options icon in the Control Panel allows you to configure some of the power management settings. For example, you can use Power Options to set the timeout values for turning off the display and hard disks whether you are running the notebook on battery or one of the adapters.

Restarting the System

If your system is on and you need to restart it, be sure that you use the following procedure.

1 From the Modern Start screen, open Charms (**[Windows]**+**C)** or mouse over [-] in the bottom right corner of the screen). Click **[Settings]**->**[Power]**.

2 Select **Restart** from the list.



TURNING OFF YOUR LIFEBOOK NOTEBOOK WITHOUT EXITING WINDOWS OR TURNING ON YOUR NOTEBOOK WITHIN 10 SECONDS OF THE NOTEBOOK BEING SHUT OFF MAY CAUSE AN ERROR WHEN YOU START THE NEXT TIME.

Powering Off

Before turning off the power, check that the hard drive/optical drive access indicator is off. If you turn off the power while accessing a disk there is a risk of data loss. To ensure that your notebook shuts down without error, use the Windows shutdown procedure.



BE SURE TO CLOSE ALL FILES AND EXIT ALL APPLICATIONS PRIOR TO TURNING OFF THE POWER. IF FILES ARE OPEN WHEN YOU TURN THE POWER OFF, YOU WILL LOSE ANY CHANGES THAT HAVE NOT BEEN SAVED, AND MAY CAUSE DISK ERRORS.

Using the correct procedure to shut down from Windows allows your notebook to complete its operations and turn off power in the proper sequence to avoid errors. The proper sequence is:

From the Modern Start screen, open Charms (**[Windows]+C**) or mouse over [-] in the bottom right corner of the screen), click **[Settings]**->**[Power]**. Select **Shut down** from the list



ENERGY STAR® Compliance

Your Fujitsu system is an ENERGY STAR® qualified mobile PC. By choosing a computer with the latest energy-saving technology, you're helping to preserve our environment for future generations.

ENERGY STAR is a joint program of the U.S. Environmental Protection Agency, U.S. Department of Energy, Natural Resources Canada, and other governments around the world helping us save money while protecting the environment through energy efficient products and practices. With energy costs and global warming top-of-mind for consumers, Fujitsu is committed to offering solutions that help consumers conserve energy and improve the quality of our environment.

Sleep Mode:

If you are powering your system with a power adapter, you will notice that your computer is initially set so that the display turns off after 15 minutes of user inactivity, and the computer goes into Sleep mode after 20 minutes of user inactivity. If you are powering your system with the battery, your computer is initially set so that the display turns off after 10 minutes of user inactivity, and the computer goes into Sleep mode after 20 minutes of user inactivity. When going into Sleep mode, the computer also reduces the speed of any active Ethernet network links. To "wake" the computer from Sleep mode, press the Suspend/Resume Button.

Energy saving benefits:

Fujitsu ENERGY STAR qualified mobile PCs use about half as much electricity as standard equipment – saving half in utility costs. But more than that, ENERGY STAR also makes a difference for the environment. Did you know that the average house can be responsible for twice the greenhouse gas emissions as the average car? That's because every time you flip on a light switch, run your dishwasher, or turn on your PC, you use energy, which means more greenhouse gas emissions from power plants. So the more energy we can save through energy efficiency, the more we help to reduce greenhouse gases and the risks of global warming.

To learn more about the important ENERGY STAR program, visit: **www.energystar.gov**.

To read about how Fujitsu is supporting Sustainable Management along with several other environmental activities, visit the Fujitsu Corporate Citizenship page at:
http://www.computers.us.fujitsu.com/www/content/aboutus/environmental/environment.php

Chapter 3

User-Installable Features

Lithium ion Battery

Your LIFEBOOK notebook has a Lithium ion battery that provides power for operating your notebook when no external power source is available. The battery is durable and long lasting, but should not be exposed to extreme temperatures, high voltages, chemicals or other hazards.

The Lithium ion battery operating time may become shorter if it is used under the following conditions:

- When used at temperatures that exceed a low of 5°C or a high of 35°C. Extreme temperatures not only reduce charging efficiency, but can also cause battery deterioration. The Charging icon on the Status Indicator panel will flash when you try to charge a battery that is outside its operating temperature range. See "Status Indicator Panel" on page 20.
- When using a high current device such as a Multi-Format DVD Writer, optical drive, or the hard drive, using the AC adapter will conserve your battery life.



DO NOT LEAVE A FAULTY BATTERY IN YOUR NOTEBOOK. IT MAY DAMAGE YOUR AC ADAPTER, OPTIONAL AUTO/AIRLINE ADAPTER, ANOTHER BATTERY OR YOUR NOTEBOOK ITSELF. IT MAY ALSO PREVENT OPERATION OF YOUR NOTEBOOK BY DRAINING ALL AVAILABLE CURRENT INTO THE BAD BATTERY.



- Actual battery life will vary based on screen brightness, applications, features, power management settings, battery condition and other customer preferences. CD-ROM drive, Multi-Format DVD Writer, or hard drive usage may also have a significant impact on battery life. The battery charging capacity is reduced as the battery ages. If your battery is running low quickly, you should replace it with a new one.
- Under federal, state, or local law it may be illegal to dispose of batteries by putting them in the trash. Please take care of our environment and dispose of batteries properly. Check with your local government authority for details regarding recycling or disposing of old batteries. If you cannot find this information elsewhere, contact your support representative at 1-800-8FUJITSU (1-800-838-5487)

Recharging the Batteries

If you want to know the condition of the primary Lithium ion battery, check the Battery Level indicator located on the Status Indicator panel. The indicator changes as the battery level changes.

The Lithium ion battery is recharged internally using the AC adapter or Auto/Airline adapter. To recharge the battery make sure the battery that needs to be charged is installed in your LIFEBOOK notebook and connect the AC or Auto/Airline adapter.



Make sure that the Battery Charging indicator and the percentage charge is displayed by the Battery Status indicator on the Status Indicator Panel.

There is no memory effect on the Lithium ion battery therefore you do not need to discharge the battery completely before recharging. The charge times will be significantly longer if your notebook is in use while the battery is charging. If you want to charge the battery more quickly, put your notebook into Standby mode, or turn it off while the adapter is charging the battery See “Power Management” on page 40.



USING HEAVY CURRENT DEVICES OR FREQUENT DVD/CD-RW/CD-ROM ACCESSES MAY PREVENT CHARGING COMPLETELY.

Low Battery State

When the battery is running low, a low battery notification message will appear. If you do not respond to the low battery message, the batteries will continue to discharge until they are too low to operate. When this happens, your notebook will go into Standby mode. There is no guarantee that your data will be saved once the notebook reaches this point.



- ONCE THE LOW BATTERY NOTIFICATION MESSAGE APPEARS, YOU NEED TO SAVE ALL YOUR ACTIVE DATA AND PUT YOUR LIFEBOOK NOTEBOOK INTO STANDBY MODE UNTIL YOU CAN PROVIDE A NEW POWER SOURCE. YOU SHOULD PROVIDE A CHARGED BATTERY, AN AC POWER ADAPTER, OR AUTO/AIRLINE ADAPTER AS SOON AS POSSIBLE.
- WHEN YOU ARE IN STANDBY MODE THERE MUST ALWAYS BE AT LEAST ONE POWER SOURCE ACTIVE. IF YOU REMOVE ALL POWER SOURCES WHILE YOUR LIFEBOOK NOTEBOOK IS IN STANDBY MODE, ANY DATA THAT HAS NOT BEEN SAVED TO THE HARD DRIVE WILL BE LOST.

Once your notebook goes into Dead Battery Suspend mode you will be unable to resume operation until you provide a source of power either from an adapter, or a charged battery. Once you have provided power, you will need to press the Power/Suspend/Resume button to resume operation.

In the Dead Battery Suspend mode, your data can be maintained for some time, but if a power source is not provided promptly, the Power indicator will stop flashing and go out, meaning that you have lost the data that was not stored. Once you provide power, you can continue to use your notebook while an adapter is charging the battery.

Shorted Batteries

The Status Indicator panel uses an LED below the battery outline of the Battery Level indicator to display the operating level available in that battery. If this display shows a Shorted Battery, it means the battery is damaged and must be replaced so it does not damage other parts of your LIFEBOOK notebook.

Replacing the Battery

With the purchase of an additional battery, you can have a fully charged spare to swap with one that is not charged. There are two ways to swap batteries, cold-swapping and hot-swapping:

Cold-swapping Batteries

To cold-swap batteries in your battery bay follow these easy steps:

1. Have a charged battery ready to install.
2. Shut down your notebook and disconnect the AC adapter.
3. Turn the system over so the bottom is facing up, oriented as in Figure 23.
4. While pressing the battery lock (1), slide the battery bay release latch (2) to the right to unlatch it. Lift the battery out of the bay (Figure 24).
5. Insert a new battery into the bay, and press it down so that the latches click into place.
6. Plug in the AC adapter and turn the power on.

Hot-swapping Batteries

To hot-swap batteries in your battery bay follow these easy steps:



BE SURE TO PLUG IN AN AC ADAPTER PRIOR TO REMOVING THE BATTERY. THERE IS NO BRIDGE BATTERY PRESENT TO SUPPORT THE SYSTEM WHILE THE BATTERY IS BEING REPLACED. IF YOU DO NOT USE AN AC ADAPTER YOU WILL LOSE ANY UNSAVED FILES.

1. Plug an AC Adapter into the system and connect it to a power outlet.
2. Follow steps 3 and 4 in “Cold Swapping Batteries”.



IF THE LITHIUM ION BATTERY CONNECTOR IS NOT FULLY SEATED, YOU MAY NOT BE ABLE TO USE YOUR NOTEBOOK OR CHARGE YOUR BATTERY.

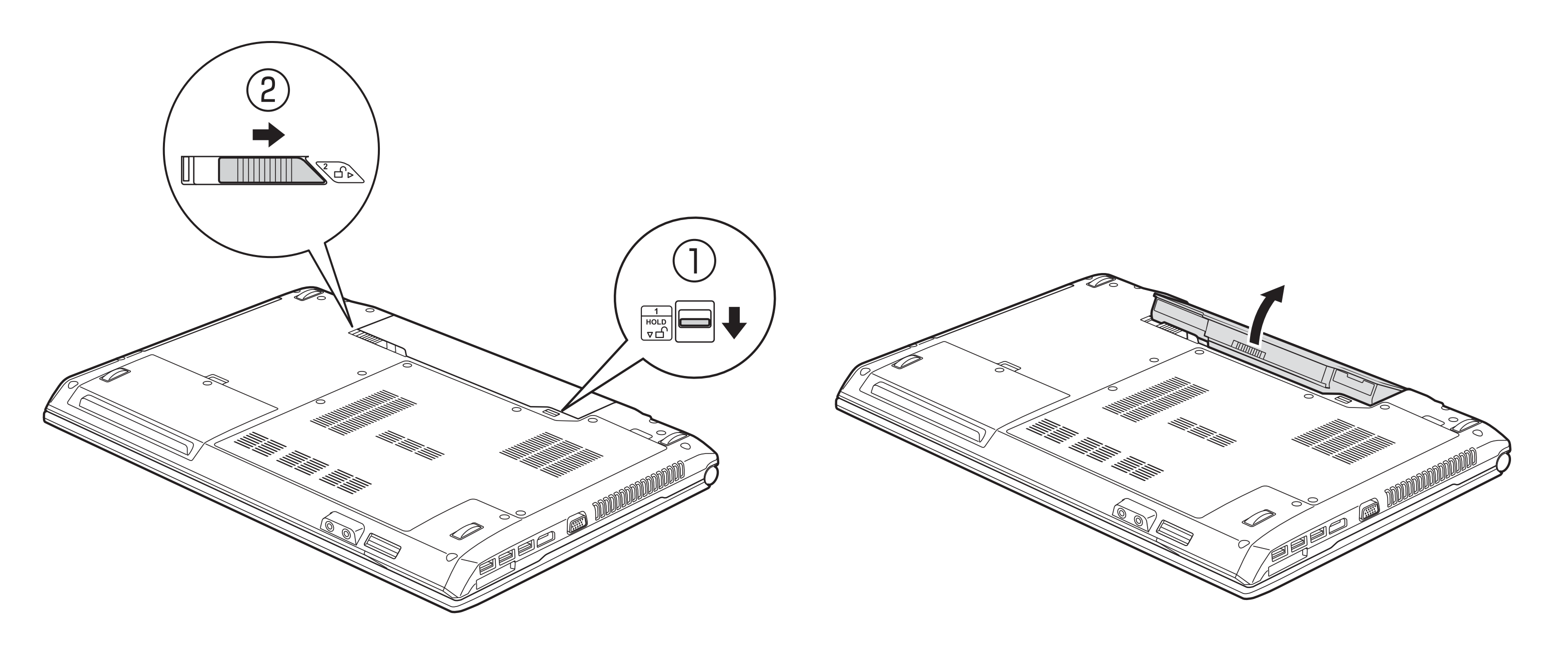


Figure 23. Battery lock and latch

Figure 24. Removing the battery

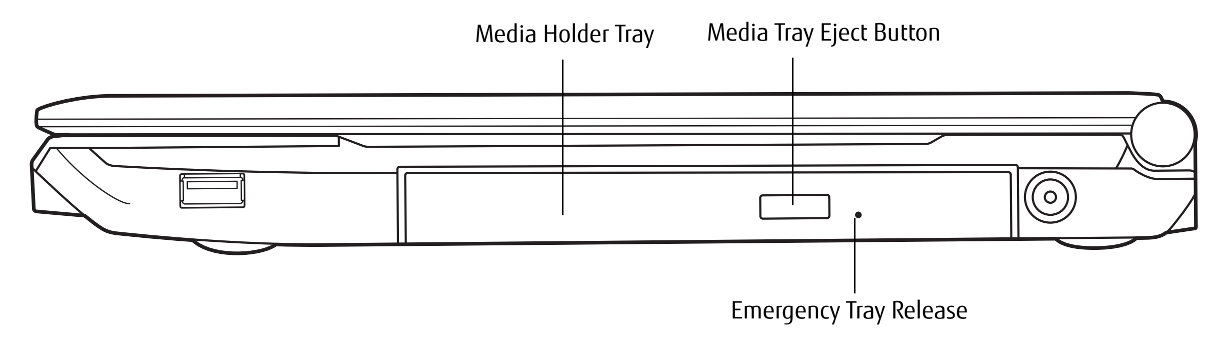


Figure 25. Optical Drive

Optical Drive

Your system contains a **Dual-Layer Multi-Format DVD Writer.** This drive lets you access movies, audio DVD/CDs, and software, and read and write to CD-R, CD-RW, DVD-R, DVD+R, DVD-RW, DVD+RW, and DVD RAM discs. The dual-layer architecture allows you to record up to 8.5 GB of data on DVD+R discs.

Media Player Software

With the optical drive and media player software you can play movies and music on your notebook. The media player includes controls which allow you to take full advantage of the features of a digital movie, as well as standard features such as fast forward, fast reverse, pause, etc. With this drive you can also burn onto recordable discs.



- DO NOT OPERATE YOUR OPTICAL DRIVE UNLESS YOUR LIFEBOOK NOTEBOOK IS SITTING ON A FLAT SURFACE. USING A DRIVE WHEN THE SYSTEM IS NOT LEVEL MAY DAMAGE THE DRIVE OR PREVENT PROPER OPERATION.
- PROLONGED USE OF THE OPTICAL DRIVE, SUCH AS WATCHING A DVD MOVIE, WILL SUBSTANTIALLY REDUCE YOUR BATTERY LIFE IF NO EXTERNAL POWER SOURCE IS ATTACHED.

Loading Media on Your Drive

To load a disc into your optical drive:

1 Be sure the notebook is running, then push and release the eject button on the front of the optical drive to open the holder tray. The tray will come out of the LIFEBOOK notebook a short distance.

2 Gently pull the tray out until a media disc can easily be placed in the tray.



- You should periodically check the Fujitsu website at us.fujitsu.com/computers for the most current drivers.
- All LIFEBOOK DVD players are set to play DVD titles with region code number 1 which is specified for the North American market. The region number is a regional restriction code defined by the DVD Forum acting on Hollywood requirements. Different region codes are recorded on video DVD titles for publication in different areas of the world. If the regional code of the DVD player does not match the regional codes on the titles, then playback is impossible.
- The region code on the DVD player can be changed using the Properties menu of the DVD software. Note: **You can only change the region code up to four times.** After the 4th change, the last code entered becomes permanent, and cannot be changed.

3 Place the media into the tray, label side up, with the hole in the center of the disc. Snap the disc onto the raised circle in the center of the tray.

4 Gently push the holder tray back in until you hear a click.



If you have disabled the Auto Insert Notification Function, you will have to start the drive either by using My Computer or from within Windows/File Explorer, since your notebook will not automatically recognize that media has been loaded.

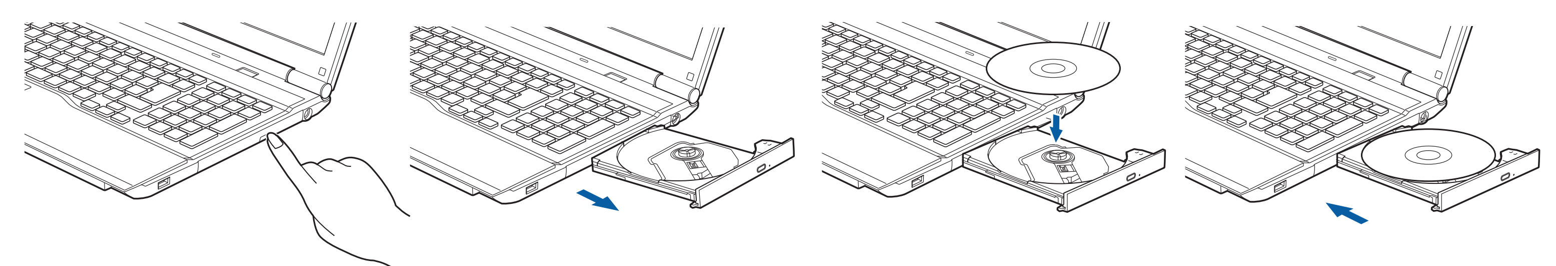


Figure 26. Loading/Ejecting Media

Removing Media

1 Push and release the eject button on the front of the optical drive. This will stop the drive and the holder tray will come out of the LIFEBOOK notebook a short distance.

2 Gently pull the tray out until the disc can easily be removed from the tray.

3 Carefully remove the media disc from the holder tray.

4 Gently push the holder tray back in until you hear a click.

Emergency Optical Drive Tray Release

If for some reason the eject button fails, you can open the media tray with a paper clip or similar tool inserted into the eject hole in the right side of the front of the tray. Straighten one side of a paper clip and push it gently into the hole. The tray will pop out.

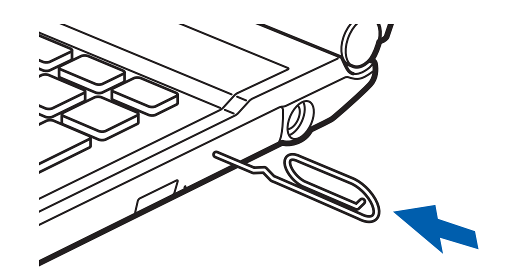


Figure 27. Emergency Tray Release

Using the Media Player Software



DEPENDING UPON ITS CONFIGURATION, YOUR SYSTEM MAY NOT HAVE THE MEDIA PLAYER SOFTWARE PRE-INSTALLED. IF IT IS NOT INSTALLED, REFERENCE THE DOCUMENTATION THAT ACCOMPANIES THE MEDIA APPLICATION.

Starting a Movie

1 Insert the disc into the optical drive of the notebook. If the CD/DVD AutoRun feature activates, skip Step 2.

2 The first time you insert a movie into the media tray, you will be prompted to select what you want the system to do when discs are inserted (e.g., start automatically or wait for a prompt). Until you make a selection, you will receive the same prompt whenever you insert a disc.

3 Click **OK** to close the About DVD Player Performance dialog box and the movie will begin.

Opening the Media Player Control Panel

With most DVD-ROMs, you have the option of altering how the movie should play and what you wish to view. You can do this by using the media player control panel and the mouse.

1 Right-click on the movie screen to open a dropdown menu for options.
2 Select **View,** then **Player** for all controls available. This will open the control panel at the bottom of the screen.

Using the Media Player Control Panel

The media player software allows you to watch the movie much like a VCR player. You can pause, rewind, fast-forward and stop the movie at any point.

1 To pause the movie, click the on-screen ⏸ button.
2 To rewind the movie, click the ⏪ button to rewind to a specific portion of the movie, or the ⏮ button to return to the opening screen.
3 To fast-forward the movie, click the ⏩ button to forward to a specific portion of the movie, or the ⏭ button to jump to the ending credits.
4 To stop the movie, click the ■ button.

Exiting the Media Player

1 Click the ✕ located in the upper right corner of the title bar. This will open a media player dialog box.
2 Click Yes to stop and exit the movie, or No to close the media player dialog box and return to the movie.

Using Media Player on Battery Power

Since optical drives consume a lot of power, your overall battery life will be significantly shorter when operating the optical drive continuously (such as watching a DVD movie) than during standard operation.



- MANY MOVIE RUN-TIMES ARE LONGER THAN YOUR SYSTEM CAN SUPPORT ON A SINGLE BATTERY. IF YOU ARE WATCHING A DVD MOVIE ON BATTERY POWER YOU MAY NEED TO SWAP IN AN ADDITIONAL, CHARGED BATTERY OR ATTACH AC POWER DURING THE MOVIE TO VIEW IT IN ITS ENTIRETY.
- AN ADDITIONAL CHARGED BATTERY IS HIGHLY RECOMMENDED IF YOU WILL BE WATCHING DVD MOVIES ON BATTERY POWER. IF YOU DON'T HAVE AN ADDITIONAL BATTERY, YOU MAY PURCHASE ONE ONLINE AT: HTTP://WWW.COMPUTERS.US.FUJITSU.COM OR BY CALLING 1-800-8FUJITSU.

To Watch a Movie on Battery Power:

1 Have an additional full-charged battery or your AC adapter ready for use.

2 Start watching your DVD movie.

3 When the low battery warning occurs, immediately stop the movie and exit the media player.



IF YOU DO NOT STOP THE MEDIA PLAYER QUICKLY AND THE LIFEBOOK NOTEBOOK ATTEMPTS TO AUTO-SUSPEND (CRITICAL BATTERY LOW STATE) THE LIFEBOOK NOTEBOOK WILL SHUT DOWN IMPROPERLY. IF THIS OCCURS, YOU MAY NEED TO PERFORM A HARD RESET AND FOLLOW THE INSTRUCTIONS, IF ANY, PRESENTED TO YOU BEFORE THE SYSTEM WILL REBOOT.

4 Power down your notebook and replace the discharged battery with an additional fully-charged battery. If you do not have an additional battery, you may attach AC power as soon as you see the low battery warning.

5 Resume operation by pressing the Suspend button again. This is not required if you attached AC power without entering standby mode.

6 Restart your media player, locate and skip to the chapter of the movie you were last watching, then continue watching your DVD movie.



SOME SHORTER DVD MOVIES MAY NOT REQUIRE YOU TO SWAP BATTERIES OR ATTACH AC POWER TO COMPLETE THEM. HOWEVER, IT IS BEST TO BE PREPARED SINCE ACTUAL BATTERY LIFE WHILE OPERATING THE OPTICAL DRIVE CANNOT BE GUARANTEED.

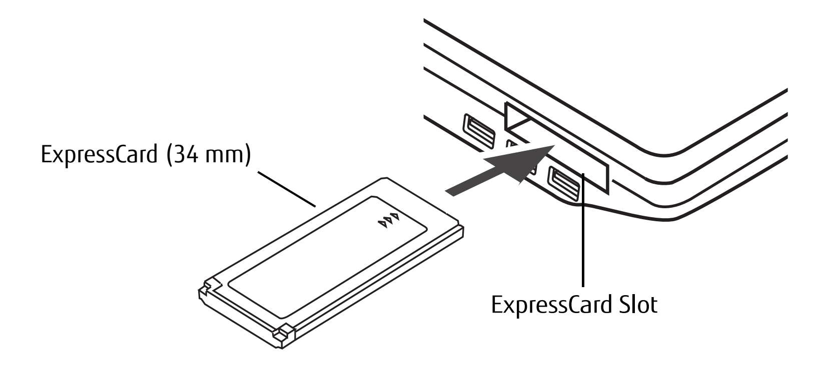


Figure 28. Installing/Removing ExpressCard

Using ExpressCards

Your LIFEBOOK notebook supports 34 mm ExpressCards™, which can perform a variety of functions depending on which type of card you install. Some available ExpressCards:

- Gigabit Ethernet Local area network (LAN) cards
- IEEE1394 cards
- S-ATA II cards

For further information, refer to the instructions supplied with your card(s).

Installing ExpressCards

There are two different width ExpressCards: 34 mm and 54 mm. **This system supports 34 mm ExpressCards only.**



- INSTALLING OR REMOVING AN EXPRESSCARD DURING YOUR NOTEBOOK'S SHUTDOWN OR BOOTUP PROCESS MAY DAMAGE THE CARD AND/OR YOUR NOTEBOOK.
- DO NOT INSERT AN EXPRESSCARD INTO A SLOT IF THERE IS WATER OR ANY OTHER SUBSTANCE ON THE CARD AS YOU MAY PERMANENTLY DAMAGE THE CARD, YOUR NOTEBOOK, OR BOTH.



You may be required to log on as Administrator or a member of the Administrator's Group to complete this procedure. If your computer is connected to a network, network policy settings may also prevent you from completing this procedure.

See your ExpressCard manual for instructions on the installation of your card. Some cards may require that your notebook is off while installing them.

To install an ExpressCard, follow these steps:

1 When not in use, you should keep the ExpressCard plug inserted in the slot to help prevent system contamination.
2 Make sure there is no ExpressCard or ExpressCard plug currently in the slot. If there is, see Removing ExpressCards.
3 If the eject button is extended, press it in until it clicks.
4 Insert your ExpressCard into the slot with the product label facing up.
5 Push the card firmly into the slot until it is seated in the connector.

Removing ExpressCards

See your ExpressCard manual for specific instructions on removing your card. Some cards may require your notebook to be in Standby Mode or Off during removal.



- Windows has a shutdown procedure for ExpressCards that must be followed before removing a card. (Review your operating system manual for the correct procedure.) It is good practice to remove devices using the Safely Remove Hardware icon in the system tray.
- If the dialog box states that the device cannot be removed, you must save all of your open files, close any open applications and shut down your notebook.

To remove an ExpressCard, unlock the card or card plug from the slot by pressing it in, then releasing it. This will eject the card slightly out of the slot, allowing you to remove it.

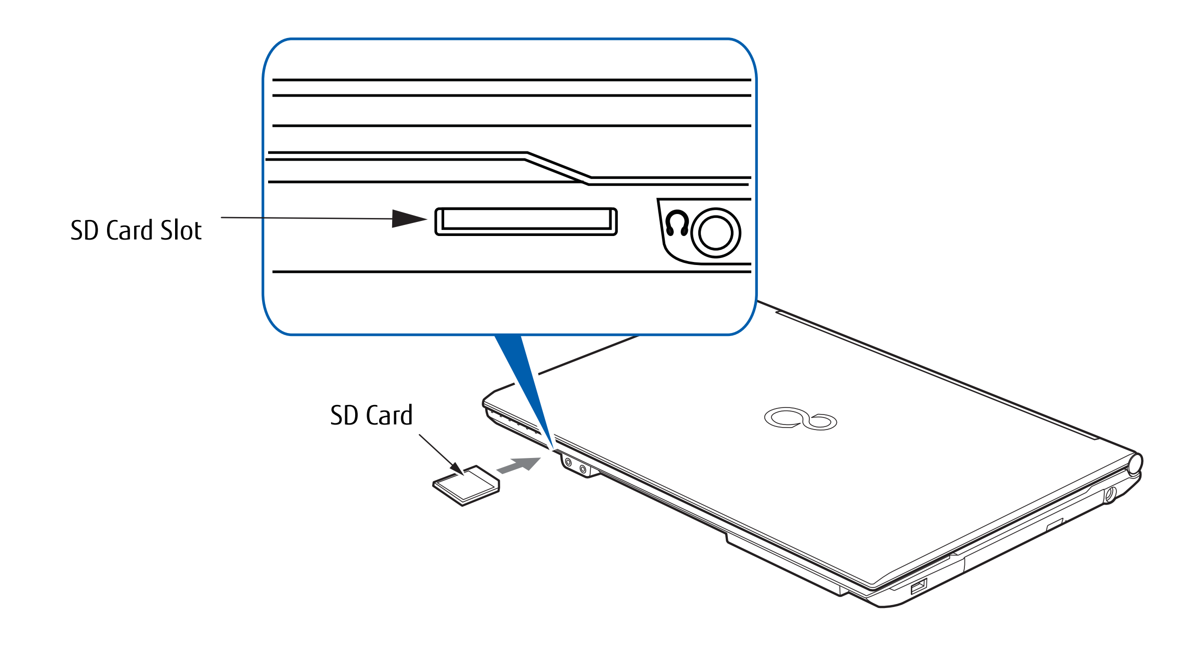


Figure 29. Installing a Secure Digital Card

Secure Digital Cards

Your LIFEBOOK notebook supports Secure Digital (SD), Secure Digital High Capacity (SDHC), and Secure Digital eXtended Capacity (SDXC) cards on which you can store and transfer data to and from a variety of digital devices. These cards use flash memory architecture, which means they don’t need a power source to retain data.

You can use Secure Digital (SD) cards to store and transfer data such as digital pictures, movies, music, voice, and computer data and applications to and from a variety of digital devices.

Installing SD Cards

SD Cards are installed in the SD Card slot located on the front of the system to the left of the headphone jack (Figure 29). To install a card, follow these steps:



INSTALLING OR REMOVING AN SD CARD DURING YOUR LIFEBOOK NOTEBOOK'S SHUTDOWN OR BOOTUP PROCESS MAY DAMAGE THE CARD AND/OR YOUR LIFEBOOK NOTEBOOK.

DO NOT INSERT A CARD INTO A SLOT IF THERE IS WATER OR ANY OTHER SUBSTANCE ON THE CARD AS YOU MAY PERMANENTLY DAMAGE THE CARD, YOUR LIFEBOOK NOTEBOOK, OR BOTH.

1 See your specific card manual for instructions on the installation of your card. Some cards may require that your notebook is off while installing them.
2 Make sure there is no card currently in the slot. If there is, see Removing an SD Card.
3 Insert your card into the slot with the product label facing up.
4 Push the card firmly into the slot until it is seated in the connector.

Removing an SD Card

To remove an SD Card, simply pull the card out of the slot.



SEE YOUR CARD MANUAL FOR SPECIFIC INSTRUCTIONS ON THE REMOVAL OF YOUR CARD. SOME CARDS MAY REQUIRE YOUR NOTEBOOK TO BE IN SLEEP MODE OR OFF WHILE REMOVING THEM.

Memory Upgrade Module

Your LIFEBOOK notebook comes with a minimum of 6 GB (4 GB + 2 GB) of high speed Double Data Rate Synchronous Dynamic RAM (DDR3-1600 SDRAM factory installed. To increase your notebook's memory capacity, you may install an additional or larger memory upgrade modules. The memory upgrade must be a dual-in-line (DIMM) SDRAM module. To ensure 100% compatibility, purchase the SDRAM module only from the Fujitsu web store at www.shopfujitsu.com.



- DO NOT REMOVE ANY SCREWS FROM THE MEMORY UPGRADE MODULE COMPARTMENT EXCEPT THE ONES SPECIFICALLY SHOWN IN THE DIRECTIONS FOR INSTALLING AND REMOVING THE MEMORY UPGRADE MODULE.
- THE MEMORY UPGRADE MODULE CAN BE SEVERELY DAMAGED BY ELECTROSTATIC DISCHARGE (ESD). TO MINIMIZE RISK TO THE MODULE, OBSERVE THE FOLLOWING PRECAUTIONS:
  - BEFORE HANDLING A MEMORY MODULE, TOUCH A GROUNDED METAL OBJECT TO DISCHARGE STATIC ELECTRICITY BUILT UP IN YOUR BODY.
  - WHEN INSTALLING OR REMOVING A MEMORY MODULE, HOLD IT BY THE EDGE SO AS NOT TO TOUCH ANY CONTACTS OR CHIPS. BE CAREFUL NOT TO TOUCH ANY INTERNAL COMPUTER TERMINALS OR COMPONENTS; THE OIL FROM YOUR FINGERS COULD CAUSE A SHORT TO THE COMPONENTS.
  - BE SURE TO POWER DOWN YOUR SYSTEM BEFORE ADDING OR REMOVING MEMORY MODULES. EVEN IF THE SYSTEM IS IN HIBERNATE OR STANDBY STATES, DATA COULD BE LOST OR THE MEMORY COULD BE DAMAGED IF POWER IS STILL AVAILABLE TO THE SYSTEM.

Installing Memory Upgrade Modules



THE MEMORY UPGRADE MODULE IS NOT SOMETHING YOU ROUTINELY REMOVE FROM YOUR NOTEBOOK. ONCE IT IS INSTALLED, YOU SHOULD LEAVE IT IN PLACE UNLESS YOU WANT TO CHANGE SYSTEM MEMORY CAPACITY.

1. Turn off power to your notebook, remove any power adapter (AC or auto/airline). Remove the battery.
2. Turn the notebook bottom side up, and remove the five screws from the large memory upgrade module compartment (Figure 30). Remove the cover (Figure 31).
3. Remove the new memory upgrade module from the static guarded sleeve.
4. Align the memory upgrade module with component side up (Figure 32). Align the connector edge of the upgrade module with the connector slot in the compartment. Be sure the alignment keys line up with those in the slot.

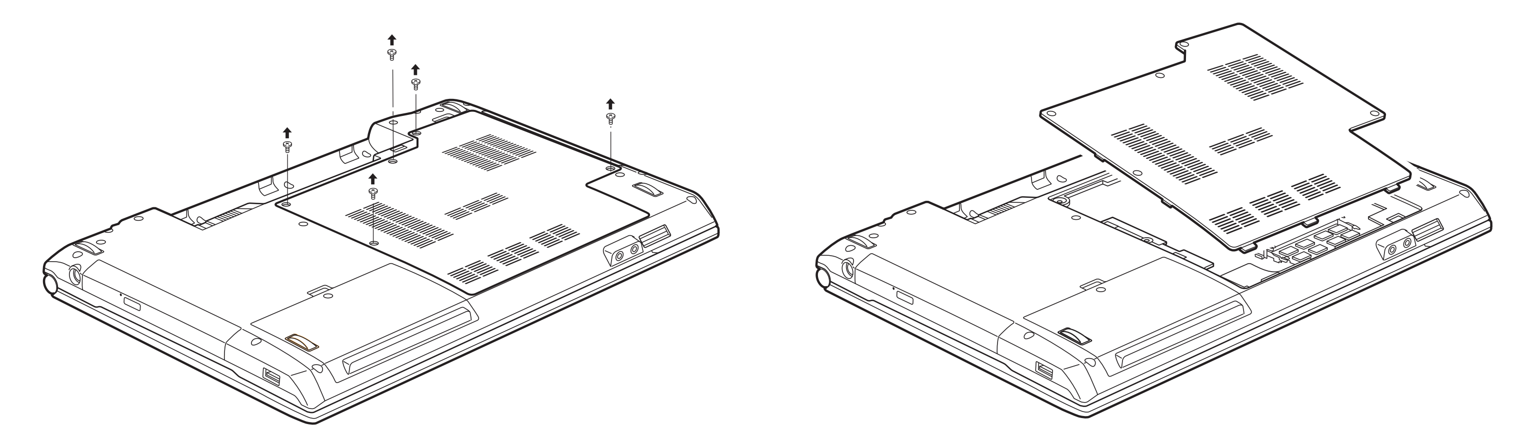


Figure 30. Removing the Memory Cover Screws

Figure 31. Removing the Memory Cover

5 Insert the memory upgrade module at a 45° angle. Press the connector edge of the module firmly down and into the connector until it lodges under the retaining clip. You'll hear a click when it is properly in place.

6 Replace the cover and reinstall the screws.

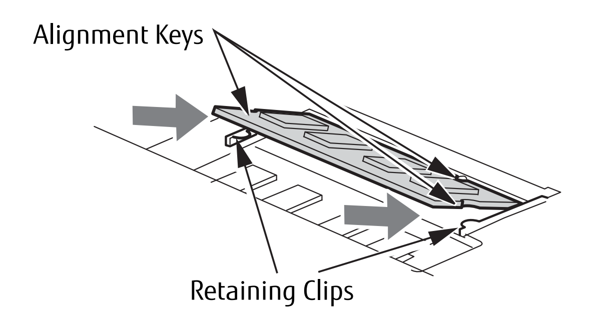


Figure 32. Installing memory module

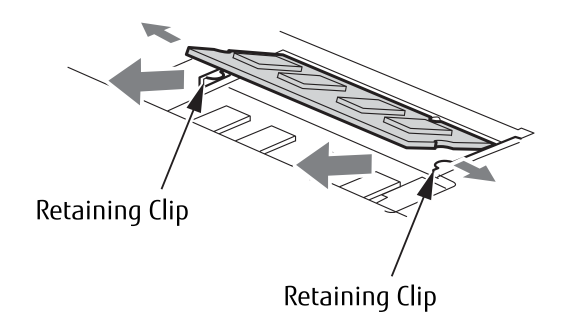


Figure 33. Removing memory module

Removing a Memory Upgrade Module

1. Perform steps 1 through 4 of Installing a Memory Upgrade Module.
2. Pull the clips sideways away from each side of the memory upgrade module at the same time.
3. While holding the clips out, remove the module from the slot by lifting it up and pulling it away from your notebook. (Figure 33)
4. Store the memory upgrade module in a static guarded sleeve.
5. Replace the cover and reinstall the screws.

Checking the Memory Capacity

Once you have changed the system memory capacity by replacing the installed module with a larger one, be sure to check that your notebook has recognized the change.

To check the memory capacity, from the Modern Start screen press [Windows]+[X]. Select Control Panel from the menu, then select Power Options. The amount of memory is displayed next to "Installed memory (RAM):"

There may be a variation between the actual memory size and what is displayed. This is possible if your system is configured with an integrated Intel Graphics Media Accelerator which dynamically allocates system memory to accelerate graphics performance.



IF THE TOTAL MEMORY DISPLAYED IS INCORRECT, CHECK THAT YOUR MEMORY UPGRADE MODULE IS PROPERLY INSTALLED. (IF THE MODULE IS PROPERLY INSTALLED AND THE CAPACITY IS STILL NOT CORRECTLY RECOGNIZED, SEE TROUBLESHOOTING ON PAGE 65.

Device Ports

Your Fujitsu LIFEBOOK notebook comes equipped with multiple ports to which you can connect external devices including: disk drives, keyboards, printers, etc.

Internal LAN (RJ-45) Jack

The internal LAN (RJ-45) jack is used for a 10/100/1000 Gigabit Ethernet LAN connection. You may need to configure your notebook to work with your particular network. (Please refer to your network administrator for information on your network configuration.) To connect the LAN cable follow these easy steps:

1. Align the connector with the port opening.
2. Push the connector into the port until it is seated.
3. Plug the other end of the cable into a LAN outlet.

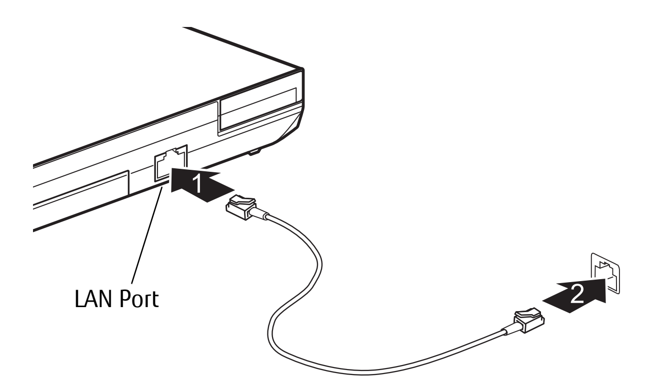


Figure 34. Connecting LAN Device

Universal Serial Bus Ports

USB 2.0 / 3.0 Ports

The USB ports allow you to connect Universal Serial Bus devices. There are three USB 3.0 ports on the left side of the system and one USB 2.0 port on the right. USB 3.0 transfers data at up to 5 Gbps and is backward-compatible with USB 2.0 devices, which transfer data at up to 480 Mbps. Note that the front USB 3.0 port on the left side has Anytime USB Charge capability, meaning that even when your system is shut down, this port can still be used to provide power to external devices (for example, when charging a cell phone).

In order to connect a USB device, align the connector with the port opening, then push the connector into the port until it is seated.



Due to the ongoing changes in USB technology and standards, not all USB devices and/or drivers are guaranteed to work.

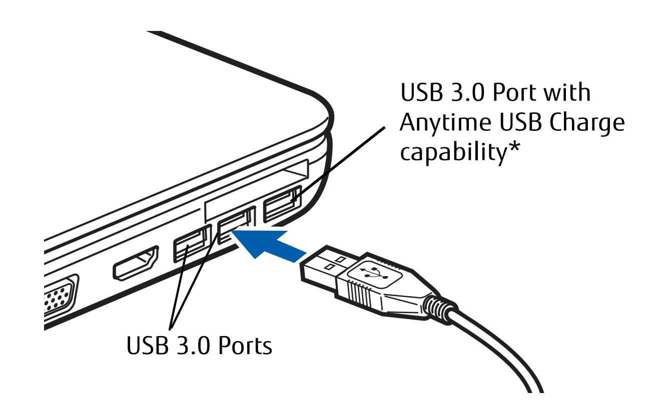


Figure 35. Connecting a USB Device

* The Anytime USB Charge feature can be enabled and disabled from the BIOS Setup Utility (See “BIOS Setup Utility” on page 38.) There are three possible settings for this feature: “Disable Anytime USB Charge function”, “Only enable Anytime USB Charge function with AC Adapter”, and “Enable Anytime USB Charge function with AC Adapter or battery”. Note that if the setting is selected, the function will eventually drain the battery if the AC Adapter is not plugged in.

Headphone/Line-Out Jack

The headphone/line-out jack allows you to connect headphones or powered external speakers to your notebook. Your headphones or speakers must be equipped with a 1/8” (3.5 mm) stereo mini-plug. In order to connect headphones or speakers align the connector with the port opening on the front of the system, then push the connector into the port until it is seated.



If you plug headphones into the headphone jack, built-in stereo speakers will be disabled.

Microphone/Line-In Jack

The microphone/line-in jack lets you connect an external mono microphone. The microphone must be equipped with a 1/8"(3.5 mm) stereo mini-plug to fit into the microphone jack of your notebook. To connect a microphone, align the connector with the port and push the connector into the port until it is seated.

External Video Port

The external video port allows you to connect an external monitor or LCD projector. In order to connect an external video device, follow these easy steps:

1. Align the connector with the port opening.
2. Push the connector into the port until it is seated.

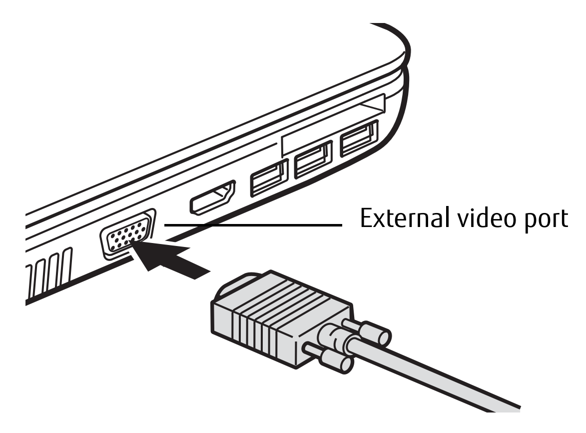


Figure 36. Connecting an External Video Device

PRESSING THE [FN] + [F10] KEYS ALLOWS YOU TO CHANGE YOUR SELECTION OF WHERE TO SEND YOUR DISPLAY VIDEO. EACH TIME YOU PRESS THE KEY COMBINATION, YOU WILL STEP TO THE NEXT CHOICE. IF YOU ONLY HAVE AN EXTERNAL CRT CONNECTED, THE ORDER IS INTERNAL -> EXTERNAL CRT -> SIMULTANEOUS DISPLAY > INTERNAL DISPLAY.

IF YOU ONLY HAVE AN HDMI DEVICE CONNECTED, THE ORDER IS: INTERNAL DISPLAY -> HDMI DISPLAY -> SIMULTANEOUS DISPLAY -> INTERNAL DISPLAY.

IF YOU HAVE EXTERNAL CRT AND HDMI DEVICES CONNECTED, THE ORDER IS: INTERNAL DISPLAY -> EXTERNAL CRT -> SIMULTANEOUS INTERNAL AND EXTERNAL CRT -> HDMI DISPLAY - SIMULTANEOUS INTERNAL AND HDMI DISPLAY -> INTERNAL DISPLAY.

HDMI Port

The High-Definition Multimedia Interface (HDMI) port is a digital audio/video interface over which uncompressed streams can be transmitted. HDMI is used to connect compatible digital devices with your computer (such as big-screen TVs and video recorders).

To connect an HDMI device:

1 Align the connector with the port opening.

2 Push the connector into the port until it is seated.

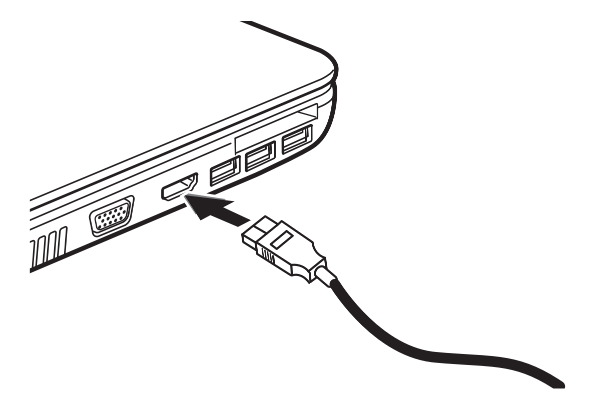


Figure 37. Connecting an HDMI device

Chapter 4

Troubleshooting Your LIFEBOOK

Troubleshooting

There may be occasions when you encounter simple setup or operating problems that you can solve on the spot, or problems with peripheral devices that can be solved by replacing the device. The information in this section helps you isolate and resolve some of these straightforward issues and identify failures that require service.

Identifying the Problem

If you encounter a problem, go through the following procedure before pursuing complex troubleshooting:

1. Turn off your LIFEBOOK notebook.
2. Make sure the AC adapter is plugged into your notebook and to an active AC power source.
3. Make sure that any card installed in the ExpressCard slot is seated properly. You can also remove the card from the slot, thus eliminating it as a possible cause of failure.
4. Make sure that any devices connected to the external connectors are plugged in properly. You can also disconnect such devices, thus eliminating them as possible causes of failure.
5. Turn on your notebook. Make sure it has been off at least 10 seconds before you turn it back on.
6. Go through the boot sequence.
7. If the problem has not been resolved, refer to the Troubleshooting Table that follows for more detailed troubleshooting information.



IF YOU KEEP NOTES ABOUT WHAT YOU HAVE TRIED, YOUR SUPPORT REPRESENTATIVE MAY BE ABLE TO HELP YOU MORE QUICKLY BY GIVING ADDITIONAL SUGGESTIONS OVER THE PHONE.

8 If you have tried the solutions suggested in the Troubleshooting Table without success, contact your support representative:

Toll free: 1-800-8Fujitsu (1-800-838-5487)
Web site: http://solutions.us.fujitsu.com/www/content/support/contact/index.php.

Before you place the call, you should have the following information ready so that the customer support representative can provide you with the fastest possible solution:

- Product name
- Product configuration number
- Product serial number
- Purchase date
- Conditions under which the problem occurred
- Any error messages that have occurred
- Type of device connected, if any

See the Configuration Label on the bottom of your notebook for configuration and serial numbers.

Specific Problems

Using the Troubleshooting Table

When you have problems with your LIFEBOOK notebook, try to find the symptoms under the Problem column of the troubleshooting table for the feature giving you difficulty. You will find a description of common causes for that symptom under the column Possible Cause and what, if anything, you can do to correct the condition under Possible Solutions. All possible causes or solutions may not apply to your notebook.

Troubleshooting Table

Problem	Possible Cause	Possible Solutions
Audio Problems		
There is no sound coming from the built-in speakers.	The volume is turned too low.	Adjust the volume control on your notebook and operating system. Use the [Fn+F9] key combination on your keyboard. Pressing [F9] repeatedly while holding [Fn] increases your notebook volume.
	The software volume control is set too low.	Manually adjusting the volume should dynamically adjust the volume of the operating (see above). If that doesn't work, adjust the sound volume control settings in your software or application.
	Headphones are plugged in.	Plugging in headphones disables the built-in speakers, remove the headphones.
	Software driver is not configured correctly.	The Audio Driver may be installed or reinstalled by using the Drivers and Applications CD that came with your LIFEBOOK. Refer to your application and operating system documentation for help.
	Speakers have been muted using Volume icon in the system tray.	Click on the Volume icon in the tool tray on the bottom right of the screen. If Mute is checked, click on it to uncheck it. You can also use the [Fn+F3] key combination to toggle the volume on and off.
Optical Drive Problems		
LIFEBOOK notebook fails to recognize optical discs.	The disc is not pushed down onto raised circle of the drive.	Open optical drive tray and re-install the disc properly.
	Optical drive tray is not latched shut.	Push on the front of the optical drive tray until it latches. If that doesn't work, pull out the modular drive latch to remove the device from the bay, then re-insert the drive until it latched; this ensures that the drive is properly seated.
	Incorrect DVD Player or no DVD Player software is installed.	Install DVD Player software. *(See "Media Player Software" on page 49 for more information.)*
	DVD/CD-RW/CD-ROM is dirty or defective.	Wipe the disc with a non-abrasive CD cleaning cloth and reinsert. If it still will not work try another disc in the drive.
	Wrong drive designator was used for the disc in the application.	Verify the drive designator used by the application is the same as the one used by the operating system. When the operating system is booted from a DVD/CD, drive designations are automatically adjusted. Note that the drive designation can be changed with the Disk Management tool located at Administrative Tools -> Computer Management.

Problem	Possible Cause	Possible Solutions
Drive access indicator on the Status Indicator Panel blinks at regular intervals with no disc in the tray or the drive is not installed.	The Windows auto insertion function is active and is checking to see if a disc is ready to run.	This is normal. However, you may disable this feature.
Hard Drive Problems		
You cannot access your hard drive.	The wrong drive designator was used by an application when a bootable disc was used to start the notebook.	Verify drive designator used by application is in use by the operating system. When the operating system is booted from a CD, drive designations are automatically adjusted.
	Security is set so your OS can't be started without a password.	Verify your password and security settings.
Keyboard or Mouse Problems		
The built-in keyboard does not seem to work.	LIFEBOOK is in Standby mode.	Push the **Power/Suspend/Resume** button.
	Application locked out the keyboard.	Try to use your integrated pointing device to restart your system.
You installed an external keyboard or mouse, and it does not seem to work.	Your operating system software is not set up with correct software driver for that device.	Check your device and operating system documentation and activate the proper driver.
	Your external device is not properly installed.	Re-install your device. *See "Device Ports" on page 61.*
You have connected an external keyboard or a mouse and it seems to be locking up the system.	Your operating system software is not setup with correct software driver for that device.	Check your device and operating system documentation and activate the proper driver.
	Your system crashed.	Try to restart your notebook.
Memory Problems		
System Properties screen doesn't show correct installed memory amount.	Your memory module is not properly installed.	Remove and re-install your memory upgrade module. *See "Memory Upgrade Module" on page 58.*

Problem	Possible Cause	Possible Solutions
System Properties screen doesn’t show correct installed memory amount. (continued)	You have a memory failure.	Check for Power On Self Test (POST) messages. *See “Power On Self Test Messages” on page 76.*
USB Device Problems		
You have installed a USB device, but the notebook does not recognize the device, or the device does not seem to work properly.	The device is not properly installed.	Remove and re-install the device. *See “Device Ports” on page 61.*
	The device may have been installed while an application was running, so your notebook is not aware of its installation.	Close the application and restart your notebook.
	Your device doesn’t have the correct driver.	See your software documentation and activate the correct driver.
ExpressCard Problems		
An ExpressCard is inserted but does not work or is locking up the system.	You have the wrong I/O address selected for your card device.	See your ExpressCard documentation to determine the required I/O address. Change the settings in the Device Manager
	The card is not properly installed.	Remove and re-install the card. *See “Using ExpressCards” on page 54.*
	The card may have been installed while an application was running, so your notebook is not aware of its installation.	Close the application and restart your notebook.
	You don’t have the correct driver active.	See your software documentation and activate the correct driver.
Power Failures		
You turn on your LIFEBOOK notebook and nothing seems to happen.	The battery is installed but is faulty.	Use the Status Indicator panel to verify the presence and condition of the battery. See “Status Indicator Panel” on page 20. If a battery is indicating a short, remove that battery and operate from another power source or replace that battery.

Problem	Possible Cause	Possible Solutions
You turn on your LIFEBOOK notebook and nothing seems to happen. (continued)	The battery is completely dis-charged or there is no power adapter installed.	Check Status Indicator Panel to determine the presence and condition of the battery. See “Status Indicator Panel” on page 20. Install a charged battery or a power adapter.
	The battery is low.	Check the battery indicator to ensure the presence and condition of the battery. See “Status Indicator Panel” on page 20. Use an AC adapter to operate until a battery is charged or install a charged battery.
	The power adapter is faulty.	Try a different Power adapter.
	The power adapter is not plugged in properly.	Verify that your adapter is connected correctly. *See “Power Sources” on page 33.*
	The power adapter has no power from the AC outlet, air-plane jack, or cigarette lighter.	Move the AC cord to a different outlet, check for a line switch or tripped circuit breaker for the AC outlet. If you are using an auto/airline adapter in a car make sure the igni-tion switch is in the On or Accessories position.
Your LIFEBOOK notebook turns off all by itself.	The power management parameters are set for auto timeouts which are too short for your operating needs.	Press any button on the keyboard, or move the mouse to restore operation. If that fails, push the Power/Suspend/Resume button. Check your power management settings, or close your applications and go to the Power Options Properties located in the Control Panel to adjust the timeout values to better suit your needs.
	You have a battery failure.	Verify battery condition using the Status Indicator panel. Replace a shorted battery. *See “Status Indicator Panel” on page 20.*
	Power adapter failed or lost its power source.	Make sure the adapter is plugged in and the outlet has power.
	You ignored a low battery alarm until the battery is dead state and system has gone into Dead Battery Suspend mode.	Install a power adapter and then push the Power/Suspend/Resume button. *See “Power Sources” on page 33.*
Your LIFEBOOK notebook will not work on battery alone.	The installed battery is dead.	Replace the battery with a charged one or install a power adapter.
	No battery is installed.	Install a charged battery.
	Battery is improperly installed.	Verify that the battery is properly connected by re-installing it.

Problem	Possible Cause	Possible Solutions
Your LIFEBOOK notebook will not work on battery alone. (continued)	Your installed battery is faulty.	Verify the condition of the battery using the Status Indicator panel and replace or remove any shorted battery. *See "Status Indicator Panel" on page 20.*
The battery seems to discharge too quickly.	You re running an application that uses a lot of power due to frequent hard drive, optical drive, or Wireless LAN use.	Use both the primary battery and an optional second battery and/or use a power adapter for this application when at all possible.
	The power savings features may be disabled.	Check the Power Options menu settings and adjust according to your operating needs.
	The brightness is turned all the way up.	Turn down the brightness adjustment. The higher the brightness the more power your display uses.
	The battery is very old.	Replace the battery.
	Battery was exposed to high temperatures.	Replace the battery.
	The battery is too hot or too cold.	Restore the notebook to normal operating temperature. Charging icon on the Status Indicator panel will flash when battery is outside of operating range.
Shutdown and Startup Problems		
The Suspend/Resume button does not work.	Suspend/Resume button is disabled.	Select the "Choose what the power button does" option.
	There may be application software. conflict	Close all applications and try the button again.
The system powers up, and displays power on information, but fails to load the operating system.	The boot sequence settings of the setup utility are not compatible with your configuration.	Set the operating source by pressing the [ESC] key while the Fujitsu logo is on screen or use the [F2] key and enter the setup utility and adjust the source settings from the Boot menu. *See "BIOS Setup Utility" on page 38.*
	Internal hard drive was not detected.	Use the BIOS setup utility or Primary Master submenu, located within the Main menu, to try to auto detect the internal hard drive.

Problem	Possible Cause	Possible Solutions
The system powers up, and displays power on information, but fails to load the operating system. (continued)	You have a secured system requiring a password to load your operating system.	Make sure you have the right password. Enter the setup utility and verify the Security settings and modify them as accordingly. *See "BIOS Setup Utility" on page 38.*
Error message is displayed on the screen during the notebook (boot) sequence.	Power On Self Test (POST) has detected a problem.	See the Power On Self Test (POST) messages to determine the meaning and severity of the problem. Not all messages are errors; some are simply status indicators. LIFEBOOK
Your notebook appears to change setup parameters when you start it.	BIOS setup changes were not saved before you exited the utility.	Make sure you select **Save Changes And Exit** when exiting the BIOS setup utility.
	The BIOS CMOS hold-up battery has failed.	Contact your support representative for repairs. This is not a user serviceable part but has a normal life of 3 to 5 years.
Video Problems		
The built-in display is blank when you turn on your LIFEBOOK notebook.	The notebook is set for an external monitor only.	Pressing [F10] while holding down the [Fn] key allows you to change your selection of where to send your display video. Each time you press the keys you will step to the next choice. The choices, in order are: built-in display only, external monitor only, both built-in display and external monitor.
	The display angle and brightness settings are not adequate for your lighting conditions.	Move the display and the brightness control until you have adequate visibility. Pressing either the [F6] or [F7] keys while holding down the [Fn] key also allows you to change the brightness level of the display.
	Power management timeouts may be set for short intervals and you didn't see the display come on and go off.	Press a keyboard button or move the mouse to restore operation. If that fails, push the Power/Suspend/Resume button. (The display may be shut off by Standby mode, Auto Suspend or Video Timeout)
The notebook turned on with a series of beeps and the built-in display is blank.	Power On Self Test has detected a failure which does not allow the display to operate.	Contact your support representative.

Problem	Possible Cause	Possible Solutions
The display goes blank by itself after you have been using it.	The notebook has gone into Video timeout, Standby, or Save-to-Disk mode because you have not used it for a period of time.	Press any button on the keyboard, or move the mouse to restore operation. If that fails, push the Power/Suspend/Resume button. Check your power management settings, or close your applications and go to the Power Savings menu of the setup utility to adjust the timeout values to better suit your operation needs. *See "BIOS Setup Utility" on page 38.*
	Power management timeouts may be set for short intervals and you didn't notice the display come on and go off.	Press any button on the keyboard, or move the mouse to restore operation. If that fails, push the Power/Suspend/Resume button. (The display may be shut off by Standby Mode, Auto Suspend or Video Timeout)
Your display won't turn on when the system is turned on or when it has resumed.	The system may be password-protected.	Check the status indicator panel to verify that the Security icon is blinking. If it is blinking, enter your password.
The display does not close.	A small object such as a paper clip is stuck between the display and keyboard.	Remove all foreign objects from the keyboard.
The display has bright or dark spots.	If the spots are tiny and few, this is normal for a large LCD display.	This is normal; do nothing.
	If the spots are numerous or large enough to interfere with your operation needs.	Display is faulty; contact your support representative.
The application display uses only a portion of your screen and is surrounded by a dark frame.	You're running an application that doesn't support the system's native pixel resolution and display compression is enabled.	Display compression gives a clearer but smaller display for applications that do not support the system's native pixel resolution. You can fill the screen but have less resolution by changing display compression settings. These settings can be changed in the Intel GMA control panel.
The Display is dark when on battery power.	Power Management default is set on low to conserve power.	Press [Fn] + [F7] to increase brightness or double-click on the battery gauge and adjust Power Control under battery settings.

Problem	Possible Cause	Possible Solutions
You have connected an external monitor and it does not display any information.	Your external monitor is not properly installed.	Reinstall your device. *See "External Video Port" on page 63.*
	Your operating system is not setup with the correct software driver for that device.	Check your device and operating system documentation and activate the proper driver.
You have connected an external monitor and it does not come on.	Your external monitor is not compatible with your LIFEBOOK notebook.	See your monitor documentation and the External Monitor Support portions of the Specifications section. *See "Specifications" on page 94.*
Connectivity Problems		
You are attempting to connect to the Internet, but you do not appear to have power to the WLAN.	The wireless device functions have been turned off.	To activate the wireless LAN devices, press the [Fn] and [F5] keys at the same time. When active, the wireless LAN indicator in the status indicator panel will glow. To turn the devices off, repeat the same step.
Miscellaneous Problems		
Error message is displayed on the screen during the operation of an application.	Application software often has its own set of error message displays.	See your application manual and help displays screens for more information. Not all messages are errors some may simply be status.

Power On Self Test Messages

The following is a list of error-and-status messages that the Phoenix BIOS and/or your operating system can generate and an explanation of each message. Error messages are marked with an *. If an error message is displayed that is not in this list, write it down and check the operating system documentation on screen and in the manual. If you can find no reference to the message, contact a support representative.

*Invalid NVRAM Data

Problem with NVRAM access. In the unlikely case that you see this message you may have a display problem. You can continue operating but should contact your support representative for more information.

*Keyboard controller error

The keyboard controller test failed. You may have to replace your keyboard or keyboard controller but may be able to use an external keyboard until then. Contact your support representative.

*Keyboard not detected

Keyboard not working. You may have to replace your keyboard or keyboard controller but may be able to use an external keyboard until then. Contact your support representative.

*Operating system not found

Operating system cannot be located on either drive A: or drive C: Enter the setup utility and see if both the fixed disk, and drive A: are properly identified and that the boot sequence is set correctly. Unless you have changed your installation greatly, the operating system should be on drive C:. If the setup utility is correctly set, your hard drive may be corrupted.

*Press <F1> to resume, <F2> to SETUP

Displayed after any recoverable error message. Press [F1] key to Continue or [F2] key to Enter Setup.

*Real time clock error - Check date and time settings

Real-time clock fails BIOS test. May require board repair. Contact your support representative.

*Fan error, system shutdown in 30s. Contact Fujitsu tech support

Fan error occurred. Please contact your sales representative.

*Fan error occurred during previous boot.

Fan error occurred during previous boot. Please contact your sales representative.

Restoring Your System Image and Software

It is very important that you create DVD copies of your Factory Image and Bootable Disc before beginning to use your system. To do so, follow the instructions in the "Saving Your Factory Image" and "Creating Backup Images of Factory Image and Discs" sections of this chapter.

Saving and Recovering Your Factory and System Images

Along with instructions on saving your Factory Image, this document outlines several other important procedures, such as making a system image, restoring your Factory Image and system images, managing your images, and restoring the partitions on a hard drive.





- In order to make copies of factory and system images and burn bootable discs **you must have an internal or externally connected writable DVD drive.**
- It is extremely important that you copy your Factory Image to removable media (e.g., DVD discs). Failure to do so could result in an inability to restore the image at a future date.
- We recommend that you use DVD-R or DVD+R discs for your backup, but supported media* for image backups include:
  For factory image, application data, and bootable disc: DVD-R/+R.
  For user-created backup image: DVD-R/+R, DVD-RW/+RW, DVD-DL.

  * Depending upon your optical drive and media format used, some media types may be incompatible for creating image backups.



Due to certain licensing requirements, some third-party applications will need to be installed separately.

Saving your Factory Image

When you purchased your new system, a copy of the pre-installed Factory Image was loaded into a hidden partition on your hard disk drive. Having a copy of the original Factory Image available to you means that in the event of system failure, you will be able to restore it to its original state.

To make a copy of the Factory Image to DVD discs, you will need four or five blank discs (DVD-R or DVD+R discs are recommended) to create the copy. After creating the copy, be sure to label the discs and keep them in a safe place to ensure they do not get damaged.

Creating Backup Images of Factory Image and Bootable Disc

Using the [Manage/Change] button, you can create backup images of the Factory Image and/or Bootable Disc.



ALL USER-CREATED DATA WILL BE DELETED FROM YOUR SYSTEM WHEN THE FACTORY IMAGE IS RESTORED.

1. Launch **System Backup and Restore** from the desktop icon and click [Yes] on the **User Account Control** dialog.
2. Click [Next] on the **Backup Your Data** screen.
3. Select the [Manage/Create] tab, then click [Make Recovery Disc set] to burn your factory image to DVD.
4. On "Step 1: Please select a media type for Recovery Disc" screen select **Media Type** from the drop down box, then click [Next]. (Note: This screen shows the number of discs required for backup.)
5. On "Step 2: Confirm your Recovery Disc" both the Bootable Disc and Recovery disks are selected by default under "List of Recovery Discs". When the backup is created for the first time, these options should stay selected. Click [Next].
6. Click [OK] on the "Attention about media" confirmation screen.



DURING THE FOLLOWING PROCESS, YOU SHOULD CONNECT AN AC ADAPTER SINCE THE PROCESS MAY TAKE A LONG TIME.

7. Click [Start] on "Step 3: Making Recovery Disc" .
8. The process will prompt you to insert your discs.
9. Once the process completes successfully, click [Finish] on "Step 4: Making Recovery Disc process has been completed" screen.

Recovering Your Factory Image.

In the event you need to restore your original Factory Image, perform the following steps.



ALL USER-CREATED DATA WILL BE DELETED FROM YOUR SYSTEM WHEN THE FACTORY IMAGE IS RESTORED.

In order to recover your Factory Image, perform the steps outlined in "Running Recovery and Utility from hard disk".

Backing Up a System Image

Optional Step: Launch the Fujitsu Bonus Apps utility from your desktop, and select the components you wish to install. (Alternatively, you can access Bonus Apps by opening Charms panel from Modern Start screen and searching for "Fujitsu BonusApps".)

User-Configured System Backups: On your desktop, there is a **[System Backup and Restore]** icon that allows you to make backups of your current system image either to another location on your hard drive or on removable media. A system image is the configuration of your C: drive at a particular point of time. You may want to make system image backups occasionally in order to have points to which you can return without having to go all the way back to the Factory Image.



By default, system images are saved in the D: drive in the System Backup and Restore folder. You can also elect to save the image to an external hard drive.

1. Launch **System Backup and Restore** from the desktop icon and click [Yes] on **User Account Control** dialog
2. Click [Next] on **Backup Your Data** screen
3. Select the [Backup] tab on **System Backup and Restore** screen.
4. Click the [Backup User System] button.
5. On the "Step 1: Select a backup destination" screen select your destination drive. By default the Destination is set to D: drive. You can also select the [Other drive] option to back up to an external drive. Select whether you would like the system to [Shutdown] or [Restart] after the process is completed.

6 On the “Step 2: Name your backup images” screen that appears, you can enter up to 300 characters of information about the backup file. This information will help you to identify the image at a later date.

7 On “Step 3: Backup the entire C: drive image” verify your backup settings and click [Next].

8 Click [OK] on “Step 4: Please confirm the following before starting your backup” to restart you computer and begin backup.

9 After backup completes and the system restarts, “Step 5: Backup Completed. Confirm the results” screen should appear on your desktop confirming that backup image has been created successfully. Click [Close] to close System Backup and Restore dialog.

10 Click [OK] to quit the System Backup and Restore utility.

Managing Your Backup Images

With the System Backup and Restore tool you can also make copies of backup images, archive them on DVD, or delete them from your hard drive.

1 Launch **System Backup and Restore** from the desktop icon and click [Yes] on **User Account Control** dialog.

2 Click [Next] on the **Backup Your Data** screen.

3 Select the [Create/Manage] tab and click on [Manage User System Backup].

4 In the next window there are three options allowing you to [Copy], [Delete], or [Add Comment] to your images. Click the action button you would like to perform:

Selecting [Copy] option (Note that you must have an external disk drive connected for the [Copy] button to work, otherwise an attempt to copy will result in an error.)

a. On “Step 1: Select a backup file that you wish to copy”, select the location of a backup file. A list of backup files will appear. Select the file you wish to copy from the list and click [Next].

b. On “Step 2: Select a drive to copy a backup file”, select the destination drive and click [Next].

c. On “Step 3: Start to copy the following information” confirm the information and click [Start].

d. “Step 4: Processing backup data copying” screen displays the progress bar.

e. Click [Finish] on “Step 5: Copy completed. Confirm the results” screen.

Selecting “Delete” option

a. On “Step 1: Please select your target data” screen select location of a backup file. A list of backup files will appear. Select the file(s) you wish to delete and click [Next].
b. Click [Start] on “Step 2: Delete backup data” screen.
c. Click [OK] to the confirmation message.
d. Click [Finish] on “Step 4: Delete process has been completed” screen.

Selecting “Add Comment” option

a. On the “Step 1: Select target data” screen select location of a backup file. A list of backup files will appear. Select the file you wish to add comments to and click [Next].
b. On the “Step 2: Add comment” screen, type in a maximum of 300 characters in “Comment” text area and click [Add].
c. Click [Finish] on the “Step 3: Adding comment has been completed” screen.

Restoring your backup images

1 Launch **System Backup and Restore** from the desktop icon and click [Yes] on the **User Account Control** dialog
2 Click [Next] on the **Backup Your Data** screen
3 Select the Restore tab and click on “Restore User System Backup”
4 On “Step 1: Please confirm the following before starting restore process”, confirm information and click [OK]. The system will restart to begin restoring your backup.
5 After the system restarts, the “Explanation about Restore User System Backup” screen is shown. Once you read the EULA, select [Agree] choice and click [Next].
6 Select an image to restore from the Backup data list and click [Next]

7 Click [Start] on “Confirm before restoration” screen

8 Once restoration finishes, click [Close] in “Finished restoration” screen, the computer will restart to Windows.

Using the Recovery and Utility Tools

The Recovery and Utility tools consist of a variety of tools that will help you recover your Factory Image, recover system images, and delete the data from your hard disk.

Methods for accessing the utilities

Recovery and Utility Tools are preinstalled in a hidden partition by the factory, or they can be accessed by using the bootable disc. Please note that you can delete Recovery and Utility tools from your hard disk drive if you modify the partitions. In this case you will not be able to use the hidden partition for booting to Recovery and Utility Tools, but you will still be able to boot from the Bootable Disc.

Determining whether Recovery and Utility is pre-loaded

1 Turn on or reboot your system. When the Fujitsu logo appears, press [F12] key.

2 From the Boot Menu that appears, check whether the <Recovery and Utility> option is present. If it is not present, it means that the utility must be used from the disc. Proceed to “Running Recovery and Utility from the Bootable Disc” if <Recovery and Utility> is unavailable.

Running Recovery and Utility from hard disk

1 Turn on or reboot your system. When the Fujitsu logo appears, press the [F12] key.

2 Cursor down to <Recovery and Utility> and press the [Enter] key.

3 Choose your Language (English or French).

4 Three tool options appear: Diagnostics, Recovery and Utility (Please see Recovery and Utility tools section below for instructions on how to use these tools).

Running Recovery and Utility from the Bootable disc

To verify/change the boot-up priority (rather than booting-up from the hard drive or an external floppy disk drive), perform the following steps:

1. Power on your system. When the Fujitsu logo appears on the screen. press the [F12] key.
2. Highlight the **CD/DVD** option from the Boot menu, then press [Enter].
3. Insert the bootable disc into the drive tray.
4. Click [OK].
5. Select CD/DVD boot mode: UEFI Mode) and press [Enter]. While the files are being loaded from the disc, the Fujitsu logo screen will appear followed by a progress bar screen at the bottom of the screen.

Recovery and Utility tools

Diagnostics tool: The Diagnostics tool is designed for use by IT professionals. It is not likely you will need to use this tool. If you should need to use this tool, perform the following steps:

1. Press the "Diagnostics Tool" button to start the Diagnostics tool. A progress bar appears while the Diagnostics tool is starting up.
2. Read the note, then click [OK].
3. Choose one or more of the following options for diagnostics on the "Fujitsu Hardware Diagnostics Tool window": CPU, Memory, Display, Hard Disk, CD/DVD/BD, Floppy Disk, Keyboard, and Mouse. Click the [Option] button to specify how many times the tool should run diagnostics on each selected component. Press [Execute] to start the Diagnostics tool.
4. After the execution is completed, the selected components are circled in red to indicated that they have been diagnosed and the result dialog window is opened.
5. Click [End] to close the Diagnostics tool, then click [Yes] to confirm the end of diagnostics session.

Recovery tool: The Recovery tool contains three options. **User System Backups:** Recovering C: Drive from D: Drive or external storage device), **Restore C: Drive:** Restore factory image (only C: drive), and **Restore Full Hard Drive:** Restore factory image (full hard drive).You can use these tools to restore the Factory Image from the hidden

partition, restore backup image(s) created by you or images stored on DVD discs, and perform a full hard drive recovery. Please refer to instructions above for details on how to create Factory Image Recovery DVDs, user backup DVDs and system image backup.

To recover from D: drive or external storage device:

1. Click [User System Backups]
2. The progress bar screen is followed by EULA screen. Click [Agree] to accept the EULA.
3. On “Select an image to restore” screen select the image to restore from the list of images and click [Next].
4. Click [Start] on the “Confirm before restoration” screen to begin the restoration process.
5. Once restoration finishes, click [Close] in the “Finished restoration” screen; the computer will restart to Windows.

To restore from the Factory Image (hidden partition):

1. Click [Restore C: drive].
2. The progress bar screen is followed by “Restore Factory Image (only C: drive) screen confirming that the Factory Image will be restored to the C: drive and D: drive data will remain. Click [Next].
3. Read the instruction screen and select [Agree], then [Next].
4. Click [OK] to the warning message to restore factory image to the C: drive.
5. When the progress bar screen, wait for the process to complete.
6. Click [Finish] when the process completes; the computer will restart to Windows.

To restore full hard drive:

Follow the steps in section “**Recovering your Factory Image using Recovery and Utility (for new hard drive or non-bootable hard drive)**”

Utility tool: The Utility tool contains two options: Hard Disk Data Delete and Partition Creation.

- The **Hard Disk Data Delete** utility is used to delete all data on the hard disk and prevent the data from being reused. **NOTE: Do not use the Hard Disk Data Delete utility unless you are absolutely certain that you want to erase your entire hard disk, including all partitions**.
  To delete hard disk data:
  a. Click the [Hard Disk Data Delete] button
  b. The progress bar appears, followed by the EULA screen.
  c. Agree to the EULA and click [Next].
  d. Choose the hard disk from which the data should be deleted in the list of hard disks and click [Next].
- The **Partition Creation** utility is used to change the C: and D: drive partition sizes. To run this utility:
  a. Click the [Partition Creation] button.
  b. A progress bar screen appears, followed by the EULA screen. Agree to the EULA.
  c. On the **Recovery Tool - Partition Creation** screen move the slider to set disk size, then click [OK].
  d. Click YES in the Partition Creation confirmation dialog.

Recovering your Factory Image using Recovery and Utility (for new hard drive or non-bootable hard drive)

If you have installed a new hard drive or your hard drive is not bootable, perform the following steps.

1 Power on your system. When the Fujitsu logo appears on the screen, press the [Enter] key.
2 Highlight the **CD/DVD** option from the Boot Menu and press [Enter].
3 Insert the bootable disc in your DVD drive, then click [OK].
4 Select CD/DVD boot mode: UEFI Mode and press [Enter]. While the files are being loaded from the disc, Fujitsu logo screen will appear followed by a progress bar screen at the bottom of the screen.
5 Choose your language ([English or French).
6 Three tool options appear: Diagnostics, Recovery and Utility. Select [Recovery].
7 Select [Restore full hard drive].
8 Click [Next] to confirm full hard drive restoration. (All data on HDD will be deleted).
9 Agree to EULA by selecting [Agree] option and clicking [Next].

10 Click [Next] on the Recovery Disk Check screen to verify that the bootable disk has been inserted into the optical drive.

11 The Checking for Recovery Disk screen appears followed by the prompt to insert the first disk. Click [OK] to continue. Repeat this step for all disks. After all recovery disks have been checked and the check has been completed, click [Next]

12 Reinsert the first recovery disk and click [Next]

13 Click [OK] when you receive the final warning informing you that all data on drives C: and D: will be lost. This starts the recovery process.

14 Follow the prompts to insert the next recovery disks and click [OK].

15 After the copying of the factory image to the HDD completes and the factory image is restored, follow the prompt to insert bootable disk.

16 After the restore process is complete, click [Finish] to restart the system. The computer will restart automatically and then go through the first boot process.

Downloading Driver Updates

The Fujitsu Software Download Manager (FSDM) utility is available to allow you to download the latest drivers, utilities, and applications from the Fujitsu Support site. If you have a Windows 8 or Windows 7 operating system, you will need to go to the Support Site (http://support.fujitsupc.com/CS/Portal/support.do?srch=DOWNLOADS).

Chapter 5

Care and Maintenance

Caring for your LIFEBOOK Notebook

If you use your Fujitsu LIFEBOOK notebook carefully, you will increase its life and reliability. This section provides some tips for looking after the notebook and its devices.



- THE SYSTEM CONTAINS COMPONENTS THAT CAN BE SEVERELY DAMAGED BY ELECTROSTATIC DISCHARGE (ESD). TO MINIMIZE RISK TO THE COMPONENTS, OBSERVE THE FOLLOWING PRECAUTIONS:
  - BEFORE DOCKING OR UNDOCKING YOUR LIFEBOOK NOTEBOOK (WHEN USING A PORT REPLICATOR), IT IS A GOOD PRACTICE TO ALWAYS TOUCH A GROUNDED METAL OBJECT TO DISCHARGE STATIC ELECTRICITY BUILT UP IN YOUR BODY.
  - BE SURE TO POWER DOWN YOUR SYSTEM BEFORE ADDING OR REMOVING SYSTEM COMPONENTS. EVEN IF THE SYSTEM IS IN HIBERNATE OR SLEEP MODE, DATA COULD BE LOST OR MEMORY COULD BE DAMAGED IF POWER IS STILL AVAILABLE TO THE SYSTEM.
  - WHEN INSTALLING OR REMOVING A MEMORY MODULE, HOLD IT BY THE EDGE SO AS NOT TO TOUCH ANY CONTACTS OR CHIPS. BE CAREFUL NOT TO TOUCH ANY INTERNAL COMPUTER TERMINALS OR COMPONENTS; THE OIL FROM YOUR FINGERS COULD CAUSE A SHORT TO THE COMPONENTS.
- ELECTRICAL EQUIPMENT MAY BE HAZARDOUS IF MISUSED. OPERATIONS OF THIS PRODUCT OR SIMILAR PRODUCTS, MUST ALWAYS BE SUPERVISED BY AN ADULT. DO NOT ALLOW CHILDREN ACCESS TO THE INTERIOR OF ANY ELECTRICAL PRODUCTS AND DO NOT PERMIT THEM TO HANDLE ANY CABLES.

- Your notebook is a durable but sensitive electronic device. Treat it with respect and care.
- Make a habit of transporting it in a suitable carrying case.
- Do not attempt to service the computer yourself. Always follow installation instructions closely.
- Keep it away from food and beverages.

- To protect your notebook from damage and to optimize system performance, be sure to **keep all air vents unobstructed**, **clean, and clear of debris**. This may require periodic cleaning, depending upon the environment in which the system is used.
- Do not operate the notebook in areas where the air vents can be obstructed, such as in tight enclosures or on soft surfaces like a bed or cushion.
- If you accidentally spill liquid on your LIFEBOOK notebook:
  1. Turn it off.
  2. Position it so that the liquid can run out.
  3. Let it dry out for 24 hours, or longer if needed.
  4. If your notebook will not boot after it has dried out, call your support representative.
- Do not use your Fujitsu LIFEBOOK notebook in a wet environment (near a bathtub, swimming pool).
- Always use the AC adapter and batteries that are approved for your notebook.
- Avoid exposure to sand, dust and other environmental hazards.
- Do not expose your notebook to direct sunlight for long periods of time as temperatures above 140° F (60° C) may damage your notebook.
- Keep the covers closed on the connectors and slots when they are not in use.
- Do not put heavy or sharp objects on the computer.
- If you are carrying your LIFEBOOK notebook in a briefcase, or any other carrying case, make sure that there are no objects in the case pressing on the lid.
- Never position your notebook such that the optical drive is supporting the weight of the notebook.

Cleaning your LIFEBOOK notebook

- Always disconnect the power plug. (Pull the plug, not the cord.)
- Clean your LIFEBOOK notebook with a damp, lint-free cloth. Do not use abrasives or solvents.
- Use a soft cloth to remove dust from the screen. Never use glass cleaners.
- Always shut down the computer, unplug the power adapter, and remove the battery when cleaning or disinfecting the computer exterior, keyboard or LCD display.

Cleaning guidelines using recommended off-the-shelf cleaners

Computer exterior, computer keyboard

To clean the exterior and keyboard, use one of the following off-the-shelf products:

- Office Depot® #154-616 Notebook Cleaning Kit
- Meridrew Enterprises Klear_Screen® Wipes
- 3M CL563 Cleaner Wipes

Note: After cleaning with one of these products, polish with a dry, soft, lint-free cloth until solution is no longer visible.

LCD display

To clean the LCD display, use one of the following off-the-shelf products:

- Office Depot® #154-616 Notebook Cleaning Kit
- Meridrew Enterprises Klear_Screen® Wipes

* Applies to Tablet PC, convertible PC with LCD shield, and standard notebook LCD displays.

Wipe the LCD surface gently, allowing it to dry before turning on the computer.

Disinfecting LIFEBOOK computers

Wipe the surface with a soft cloth wipe and a 50% ethanol solution or use another ethanol-based germicide which has been registered as a hospital disinfectant by the EPA.



- USE OF INCORRECT CLEANERS CAN RESULT IN OPTICAL IMPAIRMENT OF THE LCD AND/OR DAMAGE TO THE COMPUTER. ALWAYS REFER TO THE CLEANER MANUFACTURER'S GUIDELINES AND MATERIAL SAFETY DATA SHEETS FOR PROPER HANDLING AND USE OF THE PRODUCTS.
- NEVER USE AMMONIA, ACIDIC, OR ALKALINE CLEANERS OR ORGANIC CHEMICALS SUCH AS PAINT THINNER, ACETONE, PROPYL OR ISOPROPYL ALCOHOL, OR KEROSENE. IT MAY DAMAGE SURFACE FINISHES AND THE COATING OF THE LCD SCREEN.
- NEVER USE COMPRESSED AIR FOR CLEANING STYLISTIC AND LIFEBOOK PCS.

Storing your LIFEBOOK notebook

- If storing your notebook for a month or longer, turn your LIFEBOOK notebook off, fully charge the battery, then remove and store all Lithium ion batteries.

- Store your notebook and batteries separately. If you store your LIFEBOOK with a battery installed, the battery will discharge, and battery life will be reduced. In addition, a faulty battery might damage your LIFEBOOK.
- Store your Fujitsu LIFEBOOK in a cool, dry location. Temperatures should remain between 13ºF (-25ºC) and 140ºF (60ºC).



- ALWAYS POWER OFF THE COMPUTER BEFORE TRANSPORTING AND/OR PACKAGING IT. AFTER SHUTTING DOWN THE SYSTEM, WAIT UNTIL THE STATUS LED PANEL INDICATES POWER OFF CONDITION (I.E., NO LIGHTS ARE ILLUMINATED).
- IT IS POSSIBLE THAT THE UNIT MAY NOT AUTOMATICALLY GO TO POWER OFF OR HIBERNATE MODE WHEN YOU CLOSE THE LID. THIS SITUATION MAY OCCUR DUE TO PRE-OS BOOT PASSWORD SECURITY SETTINGS OR SOME OTHER APPLICATION RUNNING ON THE COMPUTER.
- ATTEMPTING TO TRANSPORT THE COMPUTER WHILE POWER IS ON MAY DAMAGE THE NOTEBOOK DUE TO SHOCK OR OVERHEATING SINCE THE AIR VENTS MAY BE BLOCKED OR RESTRICTED.

Traveling with your LIFEBOOK notebook

- Do not transport your notebook while it is turned on.
- Always bring your System Recovery disc when you travel. If you experience system software problems while traveling, you may need it to correct any problems. Take the necessary plug adapters if you're traveling overseas. Check the following diagram to determine which plug adapter you'll need or ask your travel agent.

Outlet Type	Location	Outlet Type	Location
	United States, Canada, parts of Latin America, Mexico, Japan, Korea, the Philippines, Taiwan		United Kingdom, Ireland, Malaysia, Singapore, parts of Africa
	Russia and the Commonwealth of Independent States (CIS), most of Europe, parts of Latin America, the Middle East, parts of Africa, Hong Kong, India, most of South Asia		China, Australia, New Zealand

- It is recommended that you carry your notebook with you while traveling, rather than checking it in as baggage.
- Never put your notebook through a metal detector. Have your notebook hand-inspected by security personnel. You can however, put your notebook through a properly tuned X-ray machine. To avoid problems, place your notebook close to the entrance of the machine and remove it as soon as possible or have your notebook hand-inspected by security personnel. Security officials may require you to turn your notebook on, so make sure you have a charged battery on hand.

Batteries

Caring for your Batteries

- Always handle batteries carefully.
- Do not short-circuit the battery terminals (that is, do not touch both terminals with a metal object). Do not carry loose batteries in a pocket or purse where they may mix with coins, keys, or other metal objects. Doing so may cause an explosion or fire.
- Do not drop, puncture, disassemble, mutilate or incinerate the battery.
- Recharge batteries only as described in this manual and only in ventilated areas.
- Do not leave batteries in hot locations for more than a day or two; intense heat can shorten the battery life.
- Do not leave a battery in storage for longer than 6 months without recharging it.

Increasing Battery Life

- Power your LIFEBOOK notebook through the AC or optional auto/airline adapter whenever possible.
- If your notebook is running on battery power all day, connect it to the AC adapter overnight.
- Keep brightness to the lowest level comfortable.
- Turn off the Wireless LAN/Bluetooth devices when not in use by clicking the [Fn]+[F5] key combination.
- Set the power management for maximum battery life.
- Put your notebook in Standby mode when it is turned on and you are not actually using it.
- Limit your media drive access.
- Disable the Media Player auto insert notification function.
- Always use fully charged batteries.
- Eject ExpressCards when not in use.

Media Care

Caring for your Media (DVD/CD/CD-R)

Media discs are precision devices and will function reliably if given reasonable care.

- Always store your media disc in its case when it is not in use.
- Always handle discs by the edges and avoid touching the surface.
- Avoid storing any media discs in extreme temperatures.
- Do not bend media discs or set heavy objects on them.
- Do not spill liquids or get dust on media discs.
- Do not scratch media discs.
- If a media disc is subjected to a sudden change in temperature, cold to warm condensation may form on the surface. Wipe the moisture off with a clean, soft, lint free cloth and let it dry at room temperature. DO NOT use a hair dryer or heater to dry media discs.
- Never write on the label surface with a ballpoint pen or pencil. Always use a felt pen.
- If a disc is dirty, use only a DVD/CD cleaner or wipe it with a clean, soft, lint free cloth starting from the inner edge and wiping to the outer edge.

Caring for your Optical Drive

Your optical drive is durable but you must treat it with care. Please pay attention to the following points:

- The drive rotates the compact disc at a very high speed. Do not carry it around or subject it to shock or vibration with the power on.
- Avoid using or storing the drive where it will be exposed to extreme temperatures or a damp or dusty environment.
- Avoid using or storing the drive near magnets or devices that generate strong magnetic fields.
- Avoid using or storing the drive where it will be subjected to shock or vibration.
- Do not disassemble or dismantle the optical drive.
- Use of a commercially available lens cleaner is recommended for regular maintenance of the drive.

ExpressCards/SD Cards

Caring for your Cards

Media are durable, but you must treat them with care. The documentation supplied with your card will provide specific information, but you should pay attention to the following points:

- To keep out dust and dirt, store cards in their protective sleeves when they are not installed.
- Avoid prolonged exposure to direct sunlight or excessive heat.
- Keep the cards dry.
- Do not flex or bend the cards, and do not place heavy objects on top of them.
- Do not force cards into the slot.
- Avoid dropping cards, or subjecting them to excessive vibration.

Chapter 6

System Specifications

Specifications

This section provides the hardware and environmental specifications for your Fujitsu LIFEBOOK notebook. Specifications of particular configurations will vary.

Microprocessor

3rd Generation Intel® Core™ processor family

Chipset

- Mobile Intel HM76 Express

Memory

System Memory

- DDR3-1600 MHz SDRAM dual-channel memory module.
- Two DIMM slots; upgradeable to 16 GB of total memory (8 GB x 2)

Cache Memory

3 MB L3 cache on-die

Video

Built-in color flat-panel TFT active matrix high-definition LCD display with simultaneous display capability.

Video Color and Resolution

15.6" Crystal View Wide XGA:

- Internal: 1366 x 768 pixel resolution, 16M colors
- External: 1920 x 1200 pixel resolution, 16M colors
- Simultaneous: 1360 x 768, 16M colors

Video RAM

Shared Intel® HD Graphics 4000 controller. Uses Unified Memory Architecture (UMA) built onto motherboard which shares part of main memory for video memory. The amount of shared video memory is determined by the amount of system memory.

Audio

- Realtek codec ALC269-VC2 with 2-channel High Definition (HD) audio.
- **Headphones**: Stereo headphone/line-out jack, 3.5 mm, 1 V_{rms} or less, min. impedance 32 Ohms
- **Microphone**: Stereo microphone/line-in jack, 3.5 mm, 100 mV_{p-p} or less, min. impedance 10K Ohms
- Two built-in boxless stereo speakers

Mass Storage Device Options

Hard Drive

Serial ATA, 5400 rpm or 7200 rpm, 2.5", 9.5 mm or 7 mm. The hard drive capacity, speed, and thickness are dependent upon the system configuration.

Optical Drive

Dual-Layer Multi-Format DVD Writer: This drive lets you access movies, audio DVD/CDs, and software, and read and write to CD-R, CD-RW, DVD-R, DVD+R, DVD-RW, DVD+RW, and DVD RAM discs. The dual-layer architecture allows you to record up to 8.5 GB of data on DVD+R discs.

Features

Integrated Pointing Device

Touchpad pointing device

Communications

- **LAN**: Internal wired 10/100/1000 Giga LAN
- **Wireless LAN:** Intel® Centrino® Wireless-N 2230
- **Bluetooth:** Bluetooth V4.0+HS device for wireless personal area network communication is located on the Wireless LAN module

Theft Prevention Lock

Lock slot for use with security restraint systems.

Device Ports

- ExpressCard slot for one 34 mm ExpressCard
- SD Card slot for one SD, SDHC, or SDXC Card
- One 15-pin D-SUB connector for VGA external monitor (analog RGB port)
- Three USB 3.0 (Universal Serial Bus) connectors for input/output devices (including one with Anytime USB Charge capability)
- One USB 2.0 (Universal Serial Bus) connector for input/output devices
- One DC In connector
- One LAN (RJ-45) connector
- One HDMI jack
- One stereo headphone/line-out jack
- One stereo microphone/line-in jack
- One HD web camera (1200x768 pixel) with digital microphone

Keyboard

Built-in keyboard including integrated 10-key keypad

- Total number of keys: 103
- Integrated 10-key keypad
- Function keys: [F1] through [F12]
- Feature extension key: Fn
- Two Windows keys: one Start key and one Application key
- Key pitch: 18.4 mm / Key stroke: 2.0 mm ±0.2 mm
- Built-in Touchpad pointing device with left and right buttons.
- Spill-resistant keyboard
- Built-in Palm Rest
- USB-compatible keyboard and/or mouse support

Power

Battery

Lithium ion battery, rechargeable, 6-cell, 10.8V, 4400 mAh

AC Adapter

Autosensing 100-240V AC, supplying 19V DC, 3.42A, 65W to the LIFEBOOK; includes an AC cable

Power Management

Conforms to ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)

Dimensions and Weight

Overall Dimensions

Approximately 14.9"(w) x 9.9"(d) x 1.15/1.35" (h) (378 mm x 252 mm x 29.2/34.2 mm)

Weight

Approximately 5.29 lbs. (2.4 kg) with 6-cell battery

Environmental Requirements

Temperature

Operating: 41° to 95° F (5° to 35° C)
Non-operating: 5° to 140° F (–15° to 60° C)

Humidity

Operating: 20% to 85%, relative, non-condensing
Non-operating; 20% to 80%, relative, non-condensing

Popular Accessories

For ordering or additional information on Fujitsu accessories please visit our Web site at www.shopfujitsu.com or call 1-800-FUJITSU.

Included Software

Depending on your pre-installed operating system, your notebook comes with software for playing audio and video files of various formats. In addition there is file transfer software, virus protection software and Power Management software. The following list indicates the software included with your system.

- Adobe Reader
- Norton Internet Security™ (60-day free trial)
- Norton Studio
- Skype
- Roxio Creator LJ
- CyberLink YouCam
- CyberLink PowerDirector
- CyberLink PowerDVD

Learning About Your Software

Tutorials

All operating systems and most application software have tutorials built into them upon installation. We highly recommend that you step through the tutorial before you use an application.

Manuals

Included with your notebook you will find manuals for your installed operating system and other pre-installed software. Any manuals that are not included, are available online through the help system of the software. We recommend that you review these manuals for information on the use of these applications.

Adobe Reader

Adobe Reader allows you to view, navigate, and print PDF files across all major computing platforms.

Norton Studio

Easily manage your Norton™ protection for your PCs and other devices right from your Windows® 8 tile interface desktop. Designed and optimized for Windows 8 tile interface, Norton Studio lets you view, control, fix, update, and renew all your Norton protection products from a single screen.

Norton Internet Security

Your system includes a free 60-day trial version of Symantec's Norton Internet Security™. Internet Security is a suite of tools designed to protect your notebook from computer viruses, hackers, spyware, and spam. It assists in the protection of data currently on your hard disk from destruction or contamination. The trial version is activated upon your acceptance of software license agreement. After 60 days, you will need to purchase a subscription from Symantec to download latest virus, spyware, and spam definitions.

Skype

Skype allows users to communicate with peers by voice, video, and instant messaging over the Internet. Skype can be used to place phone calls on traditional telephone networks. Calls to other users within Skype are free, while calls to landlines and cell phones are charged via a user account system. Skype is also a popular tool for file transfer and teleconferencing.

Roxio Creator LJ

Roxio Creator lets you burn CDs and organize, edit and share digital photos, music, data, or videos.

CyberLink PowerDVD

CyberLink PowerDVD allows you to view DVDs on your computer.

CyberLink PowerDirector

CyberLink PowerDirector allows you to edit and enhance your videos, and add special effects to them.

CyberLink YouCam

CyberLink YouCam allows you to capture photos or movies on the embedded webcam, add special effects to them, and share them in a variety of formats or via social networks.

Glossary

AC Adapter

A device which converts the AC voltage from a wall outlet to the DC voltage needed to power your LIFEBOOK notebook.

Access point

Wireless network device used to bridge wireless and wired network traffic.

ACPI

Advanced Configuration and Power Interface

Active-Matrix Display

A type of technology for making flat-panel displays which has a transistor or similar device for every pixel on the screen.

Ad Hoc Mode

Ad Hoc Mode refers to a wireless network architecture where wireless network connectivity between multiple computers is established without a central wireless network device, typically known as Access Points. Connectivity is accomplished using only client devices in a peer-to-peer fashion. For details, refer to on “Ad Hoc Mode” on page 118

AGP

Accelerated Graphics Port. Graphics port specifically designed for graphics-intensive devices, such as video cards and 3D accelerators.

Auto/Airline Adapter

A device which converts the DC voltage from an automobile cigarette lighter or aircraft DC power outlet to the DC voltage needed to power your LIFEBOOK notebook.

BIOS

Basic Input-Output System. A program and set of default parameters stored in ROM which tests and operates your LIFEBOOK notebook when you turn it on until it loads your installed operating system from disk. Information from the BIOS is transferred to the installed operating system to provide it with information on the configuration and status of the hardware.

Bit

An abbreviation for binary digit. A single piece of information which is either a one (1) or a zero (0).

bps

An abbreviation for bits per second. Used to describe data transfer rates.

Boot

To start-up a computer and load its operating system from disk, ROM or other storage media into RAM.

Bus

An electrical circuit which passes data between the CPU and the sub-assemblies inside your LIFEBOOK notebook.

Byte

8 bits of parallel binary information.

Cache Memory

A block of memory built into the micro-processor which is much faster to access than your system RAM and used in specially structured ways to make your overall data handling time faster.

Channel

Range of narrow-band frequencies used by the WLAN device to transmit data.

CMOS RAM

Complementary metal oxide semiconductor random access memory. This is a technology for manufacturing random access memory which requires very low levels of power to operate.

Command

An instruction which you give your operating system. Example: run a particular application or format a floppy disk.

Configuration

The combination of hardware and software that makes up your system and how it is allocated for use.

CRT

Cathode Ray Tube. A display device which uses a beam of electronic particles striking a luminescent screen. It produces a visual image by varying the position and intensity of the beam.

Data

The information a system stores and processes.

DC

Direct current. A voltage or current that does not fluctuate periodically with time.

Default Value

A pre-programmed value to be used if you fail to set your own.

DHCP

Dynamic Host Configuration Protocol. Protocol used to automatically acquire parameters required for communication, such as IP address. The sender of IP address is called a DHCP server, and the receiver is called a DHCP client.

DIMM

Dual-in-line memory module.

Disk

A spinning platter of magnetic data storage media, such as a hard drive.

Disk Drive

The hardware which spins the disk and has the heads and control circuitry for reading and writing the data on the disk.

DMA

Direct Memory Access. Special circuitry for memory to memory transfers of data which do not require CPU action.

DMI

Desktop Management Interface. A standard that provides PC management applications with a common method of locally or remotely querying and configuring PC computer systems, hardware and software components, and peripherals.

DNS

Domain Name System. A function to control the association between the IP address and the name assigned to the computer. If you do not know the IP address but if you know the computer name, you can still communicate to that computer.

Driver

A computer program which converts application and operating system commands to external devices into the exact form required by a specific brand and model of device in order to produce the desired results from that particular equipment.

Encryption Key (Network Key)

Data encryption key used to encrypt message text and for computing message integrity checks. Data encryption protects data from unauthorized viewing.

This device uses the same encryption key to encode and decode the data, and the identical encryption key is required between the sender and receiver.

ESD

Electro-Static Discharge. The sudden discharge of electricity from a static charge which has built-up slowly. Example: the shock you get from a doorknob on a dry day or the sparks you get from brushing hair on a dry day.

FCC

Federal Communication Commission.

GB

Gigabyte. One billion bytes.

Hard drive

A spinning platter of magnetic data storage media where the platter is very stiff.

I/O

Input/Output. Data entering and leaving your notebook in electronic form.

I/O Port

The connector and associated control circuits for data entering and leaving your notebook in electronic form.

IDE

Intelligent Drive Electronics. A type of control interface for a hard drive which is inside the hard drive unit.

IEEE802.11a

Wireless LAN standard that supports a maximum data rate of 54 Mbps. 802.11a devices operate in the 5 GHz lower and middle UNII bands.

IEEE802.11b

WLAN standard that supports a maximum data rate of 11 Mbps. 802.11b devices operate in the 2.4 GHz ISM band.

IEEE802.11g

Wireless LAN standard that supports a maximum data rate of 54 Mbps. 802.11g devices operate in the 2.4 GHz ISM band.

IEEE802.11n

Wireless LAN standard that supports a maximum data rate of up to 150 Mbps. 802.11n devices operate in the 2.4 and 5 GHz ISM bands.

Infrastructure

A name of a wireless LAN configuration. This type of communication uses an access point. Another type of communication is called Ad Hoc.

IP Address

An identifier for a computer or device on a TCP/IP network. Networks using the TCP/IP protocol route messages based on the IP address of the destination. The format of an IP address is a 32-bit numeric address written as four numbers separated by periods. Each number can be zero to 255. For example, 1.160.10.240 could be an IP address.

Within an isolated network, you can assign IP addresses at random as long as each is unique. However, connecting a private network to the Internet requires using registered IP addresses (called Internet addresses) to avoid duplicates.

The four numbers in an IP address are used in different ways to identify a particular network and a host on that network. Three regional Internet registries -- ARIN, RIPE NCC and APNIC -- assign Internet addresses from the following three classes.

Class A - supports 16 million hosts on each of 126 networks

Class B - supports 65,000 hosts on each of 16,000 networks

Class C - supports 254 hosts on each of 2 million networks

The number of unassigned Internet addresses is running out, so a new classless scheme called CIDR is gradually replacing the system based on classes A, B, and C and is tied to adoption of IPv6.

IRQ

Interrupt Request. An acronym for the hardware signal to the CPU that an external event has occurred which needs to be processed.

KB

Kilobyte. One thousand bytes.

LAN

Local Area Network. An interconnection of computers and peripherals within a single limited geographic location which can pass programs and data amongst themselves.

LCD

Liquid Crystal Display. A type of display which makes images by controlling the orientation of crystals in a crystalline liquid.

Lithium ion Battery

A type of rechargeable battery which has a high power-time life for its size and is not subject to the memory effect as Nickel Cadmium batteries.

MAC Address

Media Access Control Address. A unique physical address of a network card. For Ethernet, the first three bytes are used as the vendor code, controlled and assigned by IEEE. The remaining three bytes are controlled by each vendor (preventing overlap), therefore, every Ethernet card is given a unique physical address in the world, being assigned with a different address from other cards. For Ethernet, frames are sent and received based on this address.

MB

Megabyte. One million bytes.

Megahertz / MHz

1,000,000 cycles per second.

Memory

A repository for data and applications which is readily accessible to your LIFEBOOK notebook’s CPU.

Monaural

A system using one channel to process sound from all sources.

MTU

Maximum Transmission Unit

The maximum data size that can be transferred at a time through the Internet or other networks. You can set a smaller MTU size to obtain successful communication, if you have difficulty transferring data due to the fact that the maximum size is too large.

Network key

Data that is used for encrypting data in data communication. The personal computer uses the same network key both for data encryption and decryption, therefore, it is necessary to set the same network key as the other side of communication.

Network name (SSID: Service Set Identifier)

When a wireless LAN network is configured, grouping is performed to avoid interference or data theft. This grouping is performed with “Network name (SSID)”. In order to improve security, the network key is set allowing no communication unless “Network name (SSID)” coincides with the network key.

NTSC

National TV Standards Commission. The standard for TV broadcast and reception for the USA.

Open system authentication

Null authentication method specified in the 802.11 standard that performs no authentication checks on a wireless client before allowing it to associate.

Operating System

A group of control programs that convert application commands, including driver programs, into the form required by a specific model of microprocessor in order to produce the desired results from that particular equipment.

Partition

A block of space on a hard drive which is set aside and made to appear to the operating system as if it were a separate disk, and addressed by the operating system accordingly.

PCMCIA

PCMCIA is a trademark of the Personal Computer Memory Card International Association. The Personal Computer Memory Card International Association is an organization that sets standards for add-in cards for personal computers.

Peripheral Device

A piece of equipment which performs a specific function associated with but not integral to a computer. Examples: a printer, a modem, a CD-ROM.

Pitch (keyboard)

The distance between the centers of the letter keys of a keyboard.

Pixel

The smallest element of a display, a dot of color on your display screen. The more pixels per area the clearer your image will appear.

POST

Power On Self Test. A program which is part of the BIOS which checks the configuration and operating condition of your hardware whenever power is applied to your notebook. Status and error messages may be displayed before the operating system is loaded. If the self test detects failures that are so serious that operation can not continue, the operating system will not be loaded.

PPPoE

Point to Point Protocol over Ethernet. A protocol for Ethernet, using a Point-to-Point Protocol (PPP), which is used for connection on the phone line.

Program

An integrated set of coded commands to your computers telling your hardware what to do and how and when to do it.

Protocol

Procedures and rules use to send and receive data between computers. It is also a method of sending and receiving data and a process used to handle communication errors. Conditions required for communication are organized in procedures for correct transfer of information.

RAM

Random Access Memory. A hardware component of your LIFEBOOK notebook that holds binary information (both program and data) as long as it has the proper power applied to it.

RAM Module

A printed circuit card with memory and associated circuitry which allows the user to add additional memory to the computer without special tools.

Reset / Restart

The act of reloading the operating system. A reset erases all information stored in RAM.

Resume

To proceed after interruption. In your notebook this refers to returning to active operation after having been in one of the suspension states.

ROM

Read Only Memory. A form of memory in which information is stored by physically altering the material. Data stored in this way can not be changed by your notebook and does not require power to maintain it.

SDRAM

Synchronous Dynamic Random Access Memory.

Shared key authentication

802.11 network authentication method in which the AP sends the client device a challenge text packet that the client must then encrypt with the correct WEP key and return to the AP. If the client has the wrong key or no key, authentication will fail and the client will not be allowed to associate with the AP. Shared key authentication is not considered secure, because a hacker who detects both the clear-text challenge and the same challenge encrypted with a WEP key can decipher the key.

SSID

Service Set Identifier, a 32-character unique identifier attached to the header of packets sent over a WLAN that acts as a password when a mobile device tries to connect to the BSS. The SSID differentiates one WLAN from another, so all access points and all devices attempting to connect to a specific WLAN must use the same SSID. A device will not be permitted to join the BSS unless it can provide the unique SSID. Because the SSID is broadcast in plain text, it does not supply any security to the network.

Standby

To make inoperative for a period of time. Your LIFEBOOK notebook uses various suspension states to reduce power consumption and prolong the charge of your battery.

Status Indicator

A display which reports the condition of some portion of your hardware. On your LIFEBOOK notebook this is an LCD screen just above the keyboard.

Stereo (audio)

A system using two channels to process sound from two different sources.

Subnet mask

TCP-IP network is controlled by being divided into multiple smaller networks (subnets). IP address consists of the subnet address and the address of each computer. Subnet mask defines how many bits of IP address comprise the subnet address. The same value shall be set among computers communicating with each other.

System Clock

An oscillator of fixed precise frequency which synchronizes the operation of the system and is counted to provide time of day and date.

TCP/IP

Transmission Control Protocol/Internet Protocol. A standard Internet protocol that is most widely used.

TFT

Thin Film Transistor – A technology for flat display panels which uses a thin film matrix of transistors to control each pixel of the display screen individually.

UL

Underwriters Laboratories – An independent organization that tests and certifies the electrical safety of devices.

USB

Universal Serial Bus. Standard that allows you to simultaneously connect up to 127 USB devices such as game pads, pointing devices, printers, and keyboards to your computer.

VRAM

Video Random Access Memory. A memory dedicated to video display data and control.

WFM

Wired for Management is Intel's broad-based initiative to reduce the total cost of ownership (TCO) of business computing without sacrificing power and flexibility.

Wi-Fi Compatible

Wi-Fi (Wireless Fidelity) Identifies that the product has passed the interoperability test, supplied by the WECA (Wireless Ethernet Compatibility Alliance), which guarantees the interoperability of wireless IEEE 802.11 LAN products. For more information on the Wi-Fi standard, go to the WECA Web site at: www.wirelessethernet.com.

WLAN

Wireless Local Area Network. A wireless interconnection of computers and peripherals within a single limited geographic location which can pass programs and data amongst themselves.

Regulatory Information

Notice

Changes or modifications not expressly approved by Fujitsu could void this user's authority to operate the equipment.

FCC NOTICES

Notice to Users of Radios and Television

This equipment has been tested and found to comply with the limit for class B digital devices, pursuant to parts 15 of the FCC Rules.

These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet that is on a different circuit than the receiver.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Shielded interconnect cables must be employed with this equipment to ensure compliance with the pertinent RF emission limits governing this device.

DOC (INDUSTRY CANADA) NOTICES

Notice to Users of Radios and Television

This class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de classe B respecte la norme canadienne ICES-003.

Appendix A: WLAN User's Guide



FCC Regulatory Information

Please note the following regulatory information related to the optional wireless LAN device.

Regulatory Notes and Statements

Wireless LAN, Health and Authorization for use

Radio frequency electromagnetic energy is emitted from Wireless LAN devices. The energy levels of these emissions, however, are far much less than the electromagnetic energy emissions from wireless devices such as mobile phones. Wireless LAN devices are safe for use by consumers because they operate within the guidelines found in radio frequency safety standards and recommendations. The use of Wireless LAN devices may be restricted in some situations or environments, such as:

- On board an airplane, or
- In an explosive environment, or
- In situations where the interference risk to other devices or services is perceived or identified as harmful.

In cases in which the policy regarding use of Wireless LAN devices in specific environments is not clear (e.g., airports, hospitals, chemical/oil/gas industrial plants, private buildings), obtain authorization to use these devices prior to operating the equipment.

Regulatory Information/Disclaimers

Installation and use of this Wireless LAN device must be in strict accordance with the instructions included in the user documentation provided with the product. Any changes or modifications made to this device that are not expressly approved by the manufacturer may void the user's authority to operate the equipment. The manufacturer is not responsible for any radio or television interference caused by unauthorized modification of this device, or the substitution or attachment of connecting cables and equipment other than those specified

by the manufacturer. It is the responsibility of the user to correct any interference caused by such unauthorized modification, substitution or attachment. The manufacturer and its authorized resellers or distributors will assume no liability for any damage or violation of government regulations arising from failure to comply with these guidelines.

This device must not be co-located or operated in conjunction with any other antenna or transmitter.

Federal Communications Commission statement

This device complies with Part 15 of FCC Rules.

Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause interference, and, (2) This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of this device.

FCC Interference Statement

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy. If not installed and used in accordance with the instructions, it may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.

If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try and correct the interference by one or more of the following measures:

1. Reorient or relocate the receiving antenna.
2. Increase the distance between the equipment and the receiver.
3. Connect the equipment to an outlet on a circuit different from the one the receiver is connected to.
4. Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

FCC Radio Frequency Exposure statement

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This equipment should be installed and operated with a minimum distance of 20 centimeters between the Wireless LAN antenna (located on the top edge of the LCD screen) and your body. The transmitters in this device must not be co-located or operated in conjunction with any other antenna or transmitter.

Export restrictions

This product or software contains encryption code which may not be exported or transferred from the US or Canada without an approved US Department of Commerce export license. This device complies with Part 15 of FCC Rules., as well as ICES 003 B / NMB 003 B. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesirable operation. Modifications not expressly authorized by Fujitsu America may invalidate the user's right to operate this equipment.

Canadian Notice

The device for the 5150 - 5250 MHz band is only for indoor usage to reduce the potential for harmful interference to co-channel mobile satellite systems.

The maximum antenna gain of 6 dBi permitted (for devices in the 5250 - 5350 MHz, 5470 - 5725 MHz and 5725 - 5825 MHz bands) to comply with the e.i.r.p. limit as stated in A9.2 of RSS210.

In addition, users are cautioned to take note that high power radars are allocated as primary users (meaning they have priority) of 5250 - 5350 MHz and 5650 - 5850 MHz and these radars could cause interference and/or damage to LE-LAN devices.

Before Using the Wireless LAN

This manual describes the procedures required to properly setup and configure the optional integrated Wireless LAN Mini Card device (referred to as "WLAN device" in the rest of the manual). Before using the WLAN device, read this manual carefully to ensure its correct operation.

Wireless LAN Devices Covered by this Document

This document is applicable to systems containing the following WLAN device:

- Integrated Intel® Centrino® Wireless-N 2230

Characteristics of the WLAN Device

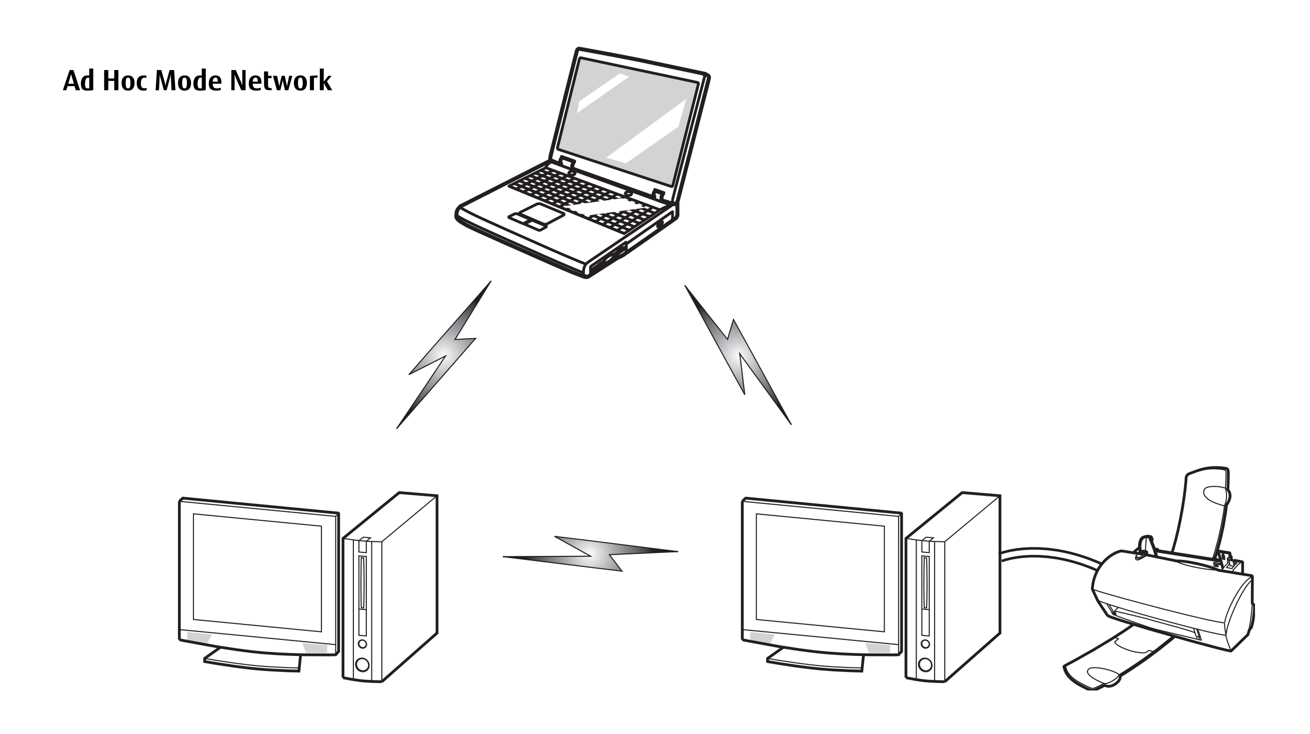
- The WLAN device is a Mini-PCI card attached to the main board of the mobile computer.
- The WLAN device operates in license-free RF bands, eliminating the need to procure an FCC operating license. The WLAN operates in the 2.4GHz Industrial, Scientific, and Medical (ISM) RF band and the lower, middle, and upper bands of the 5GHz Unlicensed National Information Infrastructure (UNII) bands.
- The WLAN device is capable of four operating modes, IEEE802.11a, IEEE802.11b, IEEE802.11g, and IEEE802.11n.
- The WLAN device is Wi-Fi certified and operate (as applicable) at a the maximum data rate of 450 Mbps (theoretical) in IEEE802.11n mode; 54 Mbps in IEEE802.11g mode; and 11 Mbps in IEEE802.11b mode.
- The WLAN device supports the following encryption methods - WEP, TKIP, CKIP, and AES encryption.
- The Wireless LAN device is compliant with the following standards: WPA, WPA2, CCX1.0, CCX2.0, CCX3.0, and CCX4.0.

Wireless LAN Modes Using this Device

Ad Hoc Mode

"Ad Hoc Mode" refers to a wireless network architecture where wireless network connectivity between multiple computers is established without a central wireless network device, typically known as Access Point(s). Connectivity is accomplished using only client devices in a peer-to-peer fashion. That is why Ad Hoc networks are also known as peer-to-peer networks. Ad Hoc networks are an easy and inexpensive method for establishing network connectivity between multiple computers.

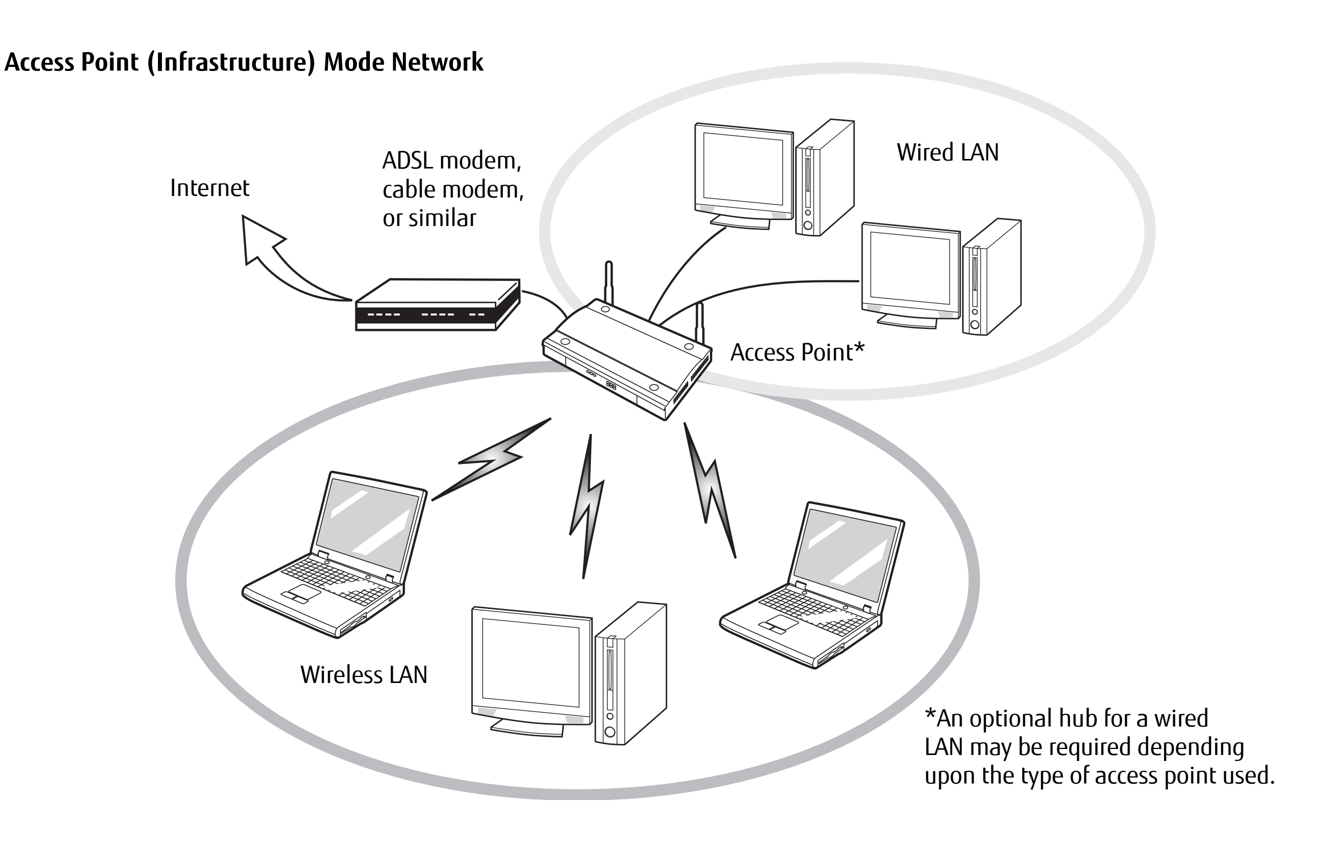
Ad Hoc mode requires that the SSID (service set identifier), network authentication, and encryption key settings are identically configured on all computers in the Ad Hoc network.



Access Point (Infrastructure) Mode

Infrastructure mode refers to a wireless network architecture in which devices communicate with wireless or wired network devices by communicating through an Access Point. In infrastructure mode, wireless devices can communicate with each other or with a wired network. Corporate wireless networks operate in infrastructure mode because they require access to the wired LAN in order to access computers, devices, and services such as file servers, printers, and databases.

Access Point (Infrastructure) Mode Network



How to Handle This Device

The WLAN device is an optional device that may come pre-installed in your mobile computer. Under normal circumstances, it should not be necessary for you to remove or re-install it. The Operating System that your mobile computer comes with has been pre-configured to support the WLAN device.

Wireless Network Considerations

- The WLAN device supports IEEE802.11b, IEEE802.11g, and IEEE802.11n.
- The WLAN device operates in the 2.4 GHz ISM band.
- Microwave ovens may interfere with the operation of WLAN devices since they operate in the same 2.4 GHz frequency range as IEEE802.11b/g/n devices.
- Wireless devices that transmit in the 2.4 GHz range may interfere with operation of WLAN devices in IEEE802.11b/g/n modes. Symptoms of interference include reduced throughput, intermittent disconnects, and many frame errors. It is HIGHLY recommended that these interfering devices be powered off to ensure proper operation of the WLAN device.

Disconnecting the WLAN Device

Disconnecting the WLAN device may be desired in certain circumstances (to extend battery life) or where certain environments require it (i.e., hospitals, clinics, airplanes, etc.). The WLAN device can be deactivated by using the [Fn]+[F5] key combination and it can be disconnected in Windows using the WLAN icon in the system tray (Note that disconnecting via the icon in the system tray does not turn off the radio; it continues to transmit and receive even though it's not connected.).

Disconnecting using the function keys

To toggle the wireless devices on and off, press the [Fn} key while clicking the [F5] key.

Disconnecting Using the Icon in the Taskbar

Note that disconnecting via the icon in the system tray does not turn off the radio; it continues to transmit and receive even though it's not connected.

1 Right-click the WLAN icon in the taskbar at the bottom right of your screen.

2 Choose Disconnect from a network.

Activating the WLAN Device

Activation of the WLAN device can be accomplished using the same methods as the deactivation process

- Using the [Fn]+[F5] key combination
- In Windows, by right-clicking the WLAN icon then clicking “Connect to a network”

Configuration of the WLAN Device

The optional WLAN device can be configured to establish wireless network connectivity using the software that is built into Windows. Support for most industry standard security solutions is contained in this software.Pre-defined parameters will be required for this procedure. Please consult with your network administrator for these parameters:

Configuring the WLAN Using Windows

1 From Modern Start screen press [Windows]+[X], then select Control Panel from the menu.
2 If the Control Panel is not in Classic View, select Classic View from the left panel. Double-click the Network and Sharing Center icon. Select "Setup a new connection or network".
3 Depending upon what type of connection you would like to make, make a selection. For an infrastructure network, select “Manually connect to a wireless network”.
4 Enter the required information. You may need to consult with your network administrator for some information.
5 In the event you require assistance, go to the Network and Sharing Center window (Control Panel -> Network and Sharing Center), and type in relevant keywords in the Search box.

Connecting to a Network

After you have configured your computer, you can connect to an active network by performing the following steps:

1 Click on the WLAN icon in the system tray.
2 Select “Connect to a network”.
3 Select a network from the list that appears, and click the [Connect] button.

Connection to the network

After you have configured your computer, you can connect to an active network by clicking on the Wireless Network icon in the system tray.

Troubleshooting the WLAN

Troubleshooting Table

Causes and countermeasures for troubles you may encounter while using your wireless LAN are described in the following table.

Problem	Possible Cause	Possible Solution
Unavailable network connection	Incorrect network name (SSID) or network key	**Ad hoc connection:** verify that the network names (SSID's) and network keys (WEP) of all computers to be connected have been configured correctly. SSID's and WEP key values must be identical on each machine. **Access Point (Infrastructure) connection:** set the network name (SSID) and network key to the same values as those of the access point. Set the Network Authentication value identically to that of the Access Point. Please consult your network administrator for this value, if necessary.
	Weak received signal strength and/or link quality	Ad hoc connection: Retry connection after shortening the distance to the destination computer or removing any obstacles for better sight. Access Point (Infrastructure) connection: Retry connection after shortening the distance to the access point or removing any obstacles for better sight.
	The WLAN device has been deactivated or disabled	Check if the wireless switch is turned ON. Also verify "Disable Radio" is not checked in "Network setting" window.
	The computer to be connected is turned off	Check if the computer to be connected is turned ON.

Problem	Possible Cause	Possible Solution
Unavailable network connection (continued)	RF interference from Access Points or other wireless networks	The use of identical or overlapping RF channels can cause interference with the operation of the WLAN device. Change the channel of your Access Point to a channel that does not overlap with the interfering device.
	Wireless network authentication has failed	Re-check your Network Authentication, Encryption, and Security settings. Incorrectly configured security settings such as an incorrectly typed WEP key, a misconfigured LEAP username, or an incorrectly chosen authentication method will cause the LAN device to associate but not authenticate to the wireless network.
	Incorrectly configured network settings	Recheck the configuration of your network settings.
	Incorrect IP address configuration	This only applies to networks using static IP addresses. Please contact your network administrator for the correct settings.

WLAN Specifications

Item	Specification
Type of network	The integrated Intel Centrino Wireless-N 2230 device conforms to 802.11b/g, and 802.11n, Wi-Fi based*.
Transfer rate	(Automatic switching) 150 Mbps (IEEE802.11n) maximum data rate.
Active frequency	• 802.11n: 2.4 GHz • 802.11b/g: 2400~2473 MHz
Number of channels	• 802.11b/g: 11 channels, 3 non-overlapping channels • 802.11n: 2.4 GHz - 3 non-overlapping channels when Channel Bonding is not used; 2 non-overlapping channels when Channel Bonding is used.
Typical operating distances**	• 802.11b: 100 ft. (30 m) @ 11 Mbps; 300 ft. (91 m) @ 1 Mbps • 802.11g: 100 ft. (30 m) @ 54 Mbps; 300 ft. (91 m) @ 1 Mbps • 802.11n: Operating distance to be determined upon release of standard.
Security	• Encryption Types - WEP, TKIP, AES***, WPA 1.0, WPA2,CCX compliant Encryption Key lengths Supported: 64 bits and 128 bits 802.1x/EAP
Maximum recommended number of computers to be connected over wireless LAN (during ad hoc connection)	10 units or less ****

* “Wi-Fi based” indicates that the interconnectivity test of the organization which guarantees the interconnectivity of wireless LAN (Wi-Fi Alliance) has been passed.

** The communication ranges shown above will increase or decrease depending on factors such as number of walls, reflective material, or interference from external RF sources.

*** Encryption with network key (WEP) is performed using the above number of bits, however, users can set 40 bits/104 bits after subtracting the fixed length of 24 bits.

**** Depending on practical environments, the allowable number of computers to be connected may be decreased.

Using the Bluetooth Device

The Bluetooth 4.0+HS module is located on the Integrated Intel® Centrino® Wireless LAN module.

What is Bluetooth

Bluetooth technology is designed as a short-range wireless link between mobile devices, such as laptop computers, phones, printers, and cameras. Bluetooth technology is used to create Personal Area Networks (PANs) between devices in short-range of each other.



TO ENABLE OR DISABLE EITHER THE WIRELESS LAN OR BLUETOOTH DEVICES INDIVIDUALLY, PERFORM THE FOLLOWING STEPS:

> TURN ON THE WLAN/BLUETOOTH SWITCH.

> GO TO THE MODERN START SCREEN -> CHARMS -> SETTINGS -> CHANGE PC SETTINGS -> WIRELESS.

> UNDER WIRELESS->WIRELESS DEVICES, CLICK ON "BLUETOOTH" SWITCH TO TURN IT ON.

Where to Find Information About Bluetooth

For additional information about Bluetooth Technology, visit the Bluetooth Web site at: www.bluetooth.com.

FCC Radiation Exposure Statement

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. The Bluetooth antenna is located on the front edge of the right palm rest and is exempt from minimum distance criteria due to its low power.

The transmitters in this device must not be co-located or operated in conjunction with any other antenna or transmitter.

Canadian Notice

To prevent radio interference to the licensed service, this device is intended to be operated indoors and away from windows to provide maximum shielding. Equipment (or its transmit antenna) that is installed outdoors is subject to licensing.

Warranty

Users are not authorized to modify this product. Any modifications invalidate the warranty.

This equipment may not be modified, altered, or changed in any way without signed written permission from Fujitsu. Unauthorized modification will void the equipment authorization from the FCC and Industry Canada and the warranty.

Appendix B: Using Intel® Wireless Display

Using the Wireless Display technology

Intel® Wireless Display (WiDi) is a new technology that is available as an option on selected Fujitsu LIFEBOOK computers. If you have Intel WiDi on your system, please read these instructions and information regarding its use.

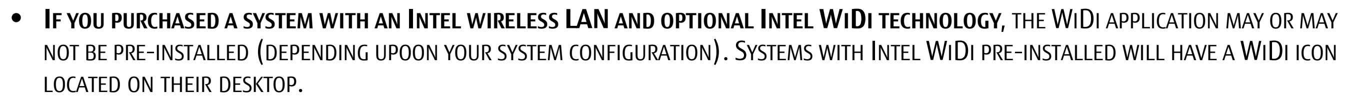
Intel WiDi lets users enjoy and share PC content from an Intel® Core™ processor-based notebook with their big screen TV. With Intel WiDi, you can use your big screen TV to view data and applications from your hard drive, home network, or the Internet. It's no longer necessary for friends and families to crowd around the PC to enjoy content stored or accessed there.

As its name implies, Intel WiDi is a wireless technology. Note, however, that it requires a third-party display adapter in order to be used. The display adapter is attached to the TV via HDMI (preferred) or composite A/V cables.



FIRST GENERATION DISPLAY ADAPTERS ARE AVAILABLE FROM ELECTRONICS RETAILERS. ANY DISPLAY ADAPTER THAT IS COMPATIBLE WITH INTEL WIRELESS DISPLAY CAN BE USED WITH THIS TECHNOLOGY. IF YOUR TELEVISION HAS HDMI PORTS, THAT IS THE PREFERRED METHOD OF CONNECTION AS OPPOSED TO COMPOSITE CABLE CONNECTION.





- **If you purchased a system with an Intel wireless LAN and optional Intel WiDi technology**, the WiDi application may or may not be pre-installed (depending upoon your system configuration). Systems with Intel WiDi pre-installed will have a WiDi icon located on their desktop.



- The Intel WiDi Technology will only work in combination with an Intel Wireless LAN.



- Only Windows Media Player can be used as the media player for WiDi 3.0.
- Before using Intel WiDi, be sure that the system's wireless device switch is turned on.
- **Note that secure contents are not supported by Intel WiDi 3.0**. Content requiring output protection such as DVD movie playback is not supported by WiDi.
- There may be a slight time lag when using WiDi when you move the mouse or type in characters.
- The first time you use WiDi, the default display resolution is 1280x720. If you would like to change the resolution, go to the Control Panel -> Display Properties under the Settings tab. Once you have set the resolution, it will become the default unless you change it again.

Starting the WiDi application

To launch Intel® Wireless Display, perform the following steps:

1 Verify that you have a display adapter connected to the television on which you want to use WiDi and turn on the television.

2 If you haven't yet turned on the wireless device switch on your notebook, do so now.

3 Click on the WiDi icon on your desktop or the Start menu shortcut.

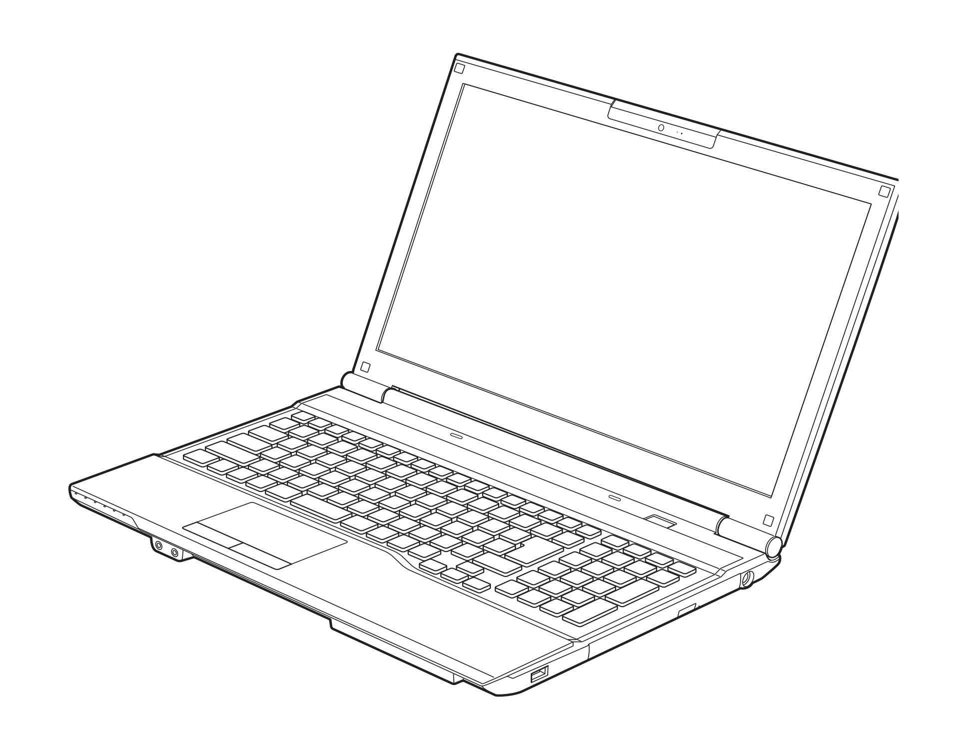
4 The PC content is displayed on the big screen TV.

After the initial set-up between the laptop and a compatible display adapter, you can set the adapter as the default to auto-connect. In the future, simply opening the application will automatically connect the two.

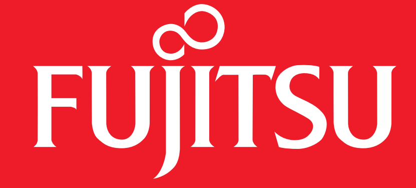
For detailed information about using and troubleshooting the WiDi technology, click on the WiDi icon then click the [Help] button in the upper right-hand corner to open the Wireless Display Help file.

Index

Guide d'utilisation



Découvrez comment utiliser votre ordinateur portable Fujitsu LIFEBOOK AH532



Informations sur les droits d'auteurs et les marques commerciales



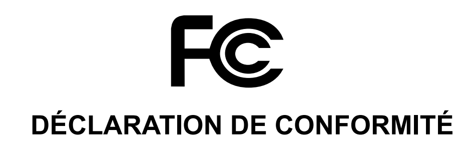
B6FJ-8071-01ENZ0-00



AVERTISSEMENT

LA MANIPULATION DU CORDON DE CE PRODUIT VOUS EXPOSE AU PLOMB, UNE SUBSTANCE CHIMIQUE QUI, SELON L'ÉTAT DE CALIFORNIE, PEUT CAUSER DES ANOMALIES CONGÉNITALES OU D'AUTRES PROBLÈMES DE REPRODUCTION.

LAVEZ-VOUS LES MAINS APRÈS CHAQUE MANIPULATION.



DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

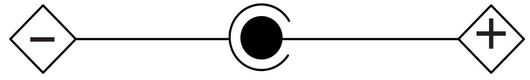
selon la partie 15 des règles de la FCC

Nom de la partie responsable :	Fujitsu America, Inc.
Adresse :	1250 E. Arques Avenue, Sunnyvale, CA 94085
Téléphone :	(408) 746-6000
Déclare que le produit :	Configuration du modèle de base : Ordinateur portable LIFEBOOK AH532
	est conforme aux exigences de la partie 15 des règles de la FCC.

Cet appareil est conforme aux exigences de la partie 15 des règles de la FCC. L'utilisation est sujette aux deux conditions suivantes :
(1) cet appareil ne doit pas causer d'interférence nuisible ; (2) cet appareil doit accepter toutes les interférences reçues, y compris celles pouvant causer un mauvais fonctionnement de l'appareil.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

Pour fonctionner, cet appareil nécessite un adaptateur secteur. Utilisez uniquement un adaptateur de classe 2 pour équipement informatique, homologué UL I.T.E., avec une sortie nominale de 19 V c.c. et un courant de 3,42 A (65 W).

Polarité de sortie de l'adaptateur secteur: 

Pendant l'utilisation de l'ordinateur portable, observez toujours les consignes de sécurité élémentaires ci-après afin de réduire au minimum le risque d'incendie, d'électrocution ou d'autres blessures. D'autre part :

- N'utilisez pas ce produit à proximité d'un point d'eau (baignoire, lavabo, évier de cuisine, évier de buanderie) ni dans un sous-sol humide ou à côté d'une piscine.
- Utilisez uniquement le cordon d'alimentation et les piles recommandés dans ce manuel. Ne jetez pas les batteries dans le feu. Elles risquent d'exploser. Vérifiez si la réglementation locale comporte des instructions spéciales d'élimination.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

Avis réservé à des réparateurs qualifiés



DANGER D'EXPLOSION SI LA BATTERIE AU LITHIUM (HORLOGE) EST INCORRECTEMENT REMPLACÉE. LA PILE DOIT ÊTRE REMPLACÉE UNIQUEMENT PAR UNE PILE IDENTIQUE OU D'UN TYPE ÉQUIVALENT RECOMMANDÉ PAR LE FABRICANT. JETEZ LES BATTERIES USÉES CONFORMÉMENT AUX INSTRUCTIONS DU FABRICANT.



POUR BÉNÉFICIER D'UNE PROTECTION CONTINUE CONTRE LES RISQUES D'INCENDIE, LE FUSIBLE NE DOIT ÊTRE REMPLACÉ QUE PAR UN AUTRE FUSIBLE DE MÊME TYPE ET DE MÊME CAPACITÉ.

Recyclage de la batterie

Avec le temps, l'autonomie des batteries qui alimentent votre ordinateur portable finira par diminuer ; c'est un phénomène naturel pour toutes les batteries. Lorsque vous remarquerez cela, songez à installer une batterie neuve*. Si vous remplacez votre ancienne batterie, il est important que vous la jetiez comme il convient car, dans le cas contraire, les matériaux qu'elle contient risquent de nuire à l'environnement.



Chez Fujitsu, nous portons une attention particulière à la protection de l'environnement et nous collaborons donc avec la Rechargeable Battery Recycle Corporation (RBRC**), une organisation de service publique à but non lucratif qui s'engage dans la protection de l'environnement par le recyclage des batteries usagées sans coût pour vous.

La RBRC dispose de dizaines de milliers de points de collecte aux États-Unis et au Canada. Pour trouver le lieu de collecte le plus proche de chez vous, visitez www.RBRC.org ou appelez au 1-800-822-8837.

Si aucun des lieux proposés par la RBRC ne vous convient, vous pouvez en trouver un en visitant le site de la Consumer Education Initiative (Initiative pour l'éducation des consommateurs) de l'EIA à l'adresse http://EIAE.org/.

Rappelez-vous que la protection de l'environnement est l'affaire de tous, vous devriez donc faire tout votre possible afin d'y contribuer, pour la génération actuelle et les générations suivantes.

* Pour commander une nouvelle batterie compatible avec votre ordinateur portable Fujitsu, allez sur www.shopfujitsu.com (États-Unis) ou www.fujitsu.ca/products/notebooks (Canada).

** La RBRC est une organisation indépendante dont Fujitsu finance une partie des activités de recyclage ; la RBRC n'est en aucune façon affiliée à Fujitsu.

Table des matières

Chapitre 3 Options installables par l'utilisateur

Glossaire

Annexe A : Guide d'utilisation de la carte de réseau local sans fil



À propos de ce guide

L'ordinateur portable LIFEBOOK AH532 de Fujitsu America offre toutes les performances d'un ordinateur de bureau grâce au processeur Intel® Core™ de deuxième génération. Cet ordinateur portable est doté d'un écran couleur haute définition WXGA de 15,6 pouces. Il vous permet d'accéder à la puissance informatique d'un ordinateur de bureau dans un environnement portable.

Votre ordinateur est livré avec le système d'exploitation Microsoft Windows® 8 à 64 bits, pré-installé.

Ce manuel présente le mode d'emploi de l'ordinateur portable LIFEBOOK et de ses logiciels intégrés.

Conventions utilisées dans ce guide

Les touches du clavier et à l'écran apparaissent entre crochets. Exemple : [Fn], [F1], [Échap], [Entrée] et [Ctrl].

Le texte contient plusieurs renvois vers des pages contenant des informations supplémentaires sur un sujet quelconque. Exemple : (*« Voir Procédure d'installation en page 43 »*).

Les éléments des menus à l'écran sont indiqués en caractères gras. Exemple : « Cliquez sur **Menu Fujitsu**, puis faites votre sélection. »



L'ICÔNE D'INFORMATIONS MET EN ÉVIDENCE DES RENSEIGNEMENTS QUI VOUS AIDERONT À MIEUX COMPRENDRE LE SUJET TRAITÉ.



L'ICÔNE DE MISE EN GARDE MET EN ÉVIDENCE DES INFORMATIONS IMPORTANTES POUR L'UTILISATION SÉCURITAIRE DE VOTRE ORDINATEUR OU POUR L'INTÉGRITÉ DE VOS FICHIERS. VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT TOUTES LES MISES EN GARDE.



L'ICÔNE D'AVERTISSEMENT MET EN ÉVIDENCE DES INFORMATIONS SUR DES DANGERS POUR VOUS, VOTRE ORDINATEUR LIFEBOOK OU VOS FICHIERS. VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT TOUS LES AVERTISSEMENTS.

Coordonnées pour contacter Fujitsu

Service et assistance

Plusieurs façons s'offrent à vous pour contacter l'équipe de service et assistance de Fujitsu :

- Appel sans frais : 1-800-8Fujitsu (1-800-838-5487)
-

Site Internet :

- USA : us.fujitsu.com/solutions
- Pour le Canada : www.fujitsu.ca

Avant de nous contacter, veuillez avoir les informations suivantes à portée de main pour que notre préposé du service à la clientèle puisse vous venir en aide le plus rapidement possible :

- Nom du produit
- Numéro de configuration du produit
- Numéro de série du produit
- Date d'achat
- Conditions dans lesquelles le problème est survenu
- Texte des messages d'erreur reçus
- Types de périphériques connectés, si applicable

Site de vente par internet de Fujitsu

Vous pouvez vous rendre sur ce site directement à : www.shopfujitsu.com.



POUR UTILISER LES HYPERLIENS, VOUS DEVEZ AVOIR UNE CONNEXION INTERNET ACTIVE.

Maintien de la plus récente configuration

Pour vous assurer de toujours disposer des versions les plus actuelles des pilotes de votre système, il vous est suggéré d'utiliser périodiquement l'utilitaire de mise à jour Fujitsu Software Download Manager (FSDM). L'utilitaire FSDM est à votre disposition pour télécharger les plus récentes versions des pilotes, utilitaires et applications depuis le site d'assistance Fujitsu. Si vous avez un système d'exploitation Windows 7, vous devez vous connecter au site d'assistance (http://support.fujitsupc.com/CS/Portal/support.do?srch=DOWNLOADS). Si vous avez un système d'exploitation Windows XP, l'utilitaire FSDM est inclus dans votre image d'origine.

Garantie limitée

Votre ordinateur portable LIFEBOOK est accompagné d'une garantie limitée internationale de Fujitsu. Pour connaître les conditions générales et la durée de votre garantie limitée, consultez la pochette de service livrée avec votre ordinateur.

Chapitre 1

Présentation de votre ordinateur LIFEBOOK

Aperçu général

Cette section décrit les composants de votre ordinateur portable Fujitsu LIFEBOOK AH532. Nous vous suggérons de la lire avant de commencer à utiliser l'ordinateur, même si vous avez déjà utilisé des ordinateurs de ce type.

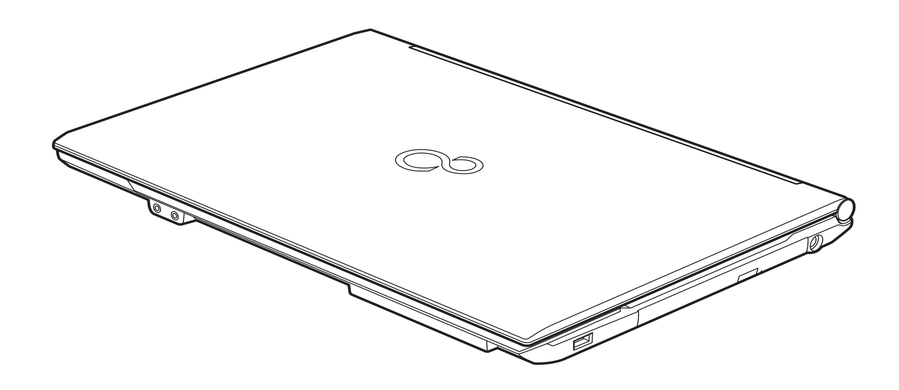


Figure 1. Ordinateur portable Fujitsu LIFEBOOK AH532

Emplacement des commandes et des connecteurs

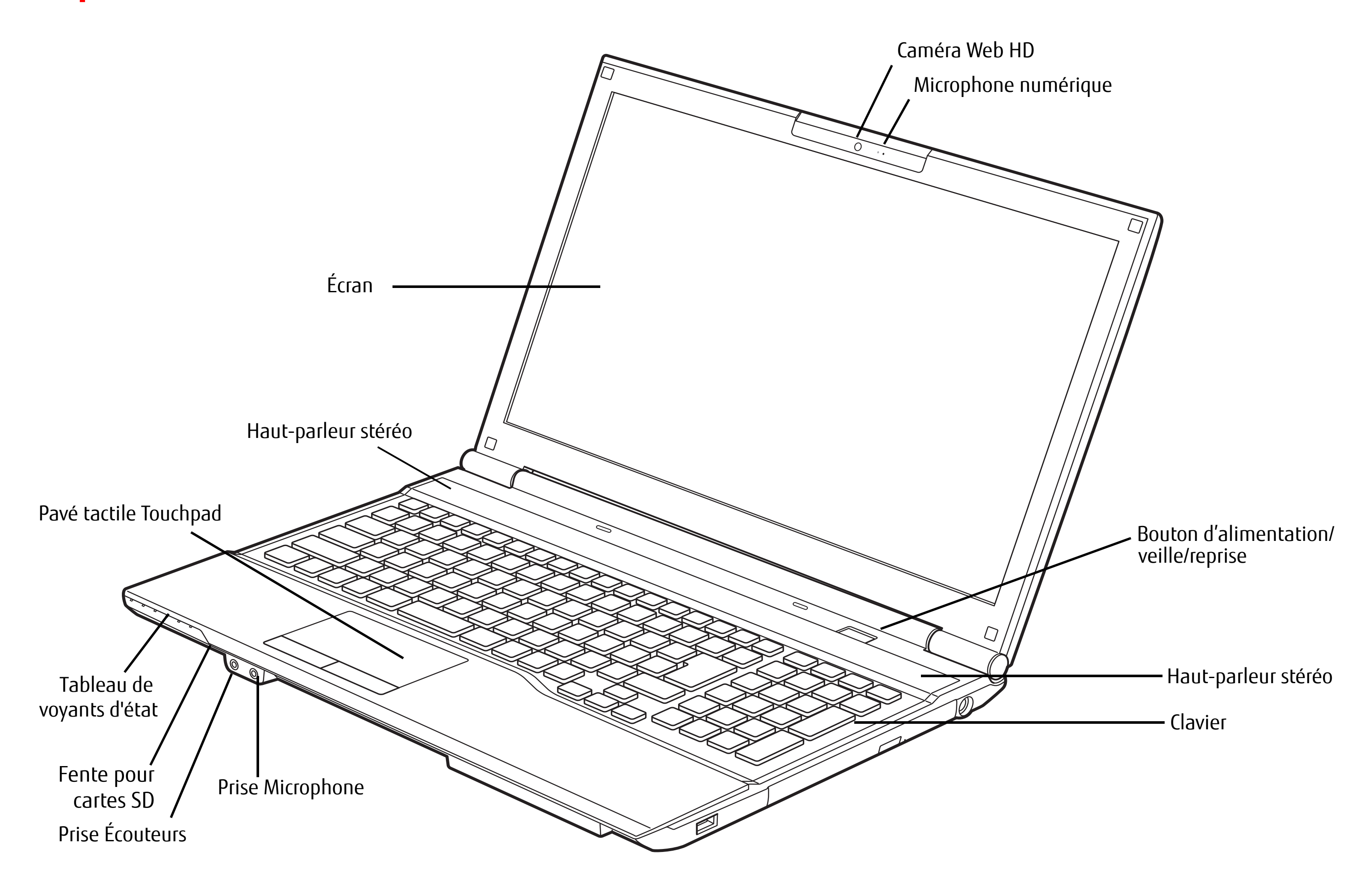


Figure 2. Ordinateur portable LIFEBOOK AH532 avec écran ouvert

Composants supérieurs

Voici une courte description des composants se trouvant sur le dessus de votre ordinateur LIFEBOOK.

Écran

L'ordinateur est équipé d'un écran à cristaux liquides couleur avec rétro-éclairage, permettant d'afficher des textes et des images.

Caméra Web HD

La caméra web HD (1200x768 pixels) permet de transmettre sur Internet des images de vous-même. Pour de plus amples informations concernant l'utilisation du microphone et de la caméra web, consultez la documentation accompagnant l'application CyberLink YouCam.

Microphone numérique

Le microphone numérique en option est utilisé en association avec la caméra web. Pour de plus amples informations concernant l'utilisation du microphone et de la caméra web, consultez la documentation accompagnant l'application CyberLink YouCam.

Bouton d'alimentation/veille/reprise

Le bouton d'alimentation/veille/reprise vous permet de mettre votre ordinateur en veille sans l'éteindre, de reprendre l'utilisation de l'ordinateur lorsqu'il a été mis en veille et de le faire démarrer s'il est éteint. Voir « Bouton d'alimentation/veille/reprise » en page 40.

Haut-parleurs stéréo

Les deux haut-parleurs intégrés permettent une écoute en stéréophonie.

Clavier

Clavier complet avec plusieurs touches spéciales Windows. Voir « Clavier » en page 23.

Prise micro/entrée de ligne

La prise micro/entrée de ligne vous permet de connecter un microphone stéréo externe. Voir « Prise micro/entrée de ligne » en page 65.

Prise écouteurs/sortie

Cette prise permet de connecter des écouteurs ou des haut-parleurs externes. Voir « Prise d'écouteurs/sortie audio » en page 64.

Fente mixte pour cartes Memory Stick/Secure Digital (MS/SD)

La fente pour cartes Memory Stick/Secure Digital (MS/SD) permet d'introduire une carte mémoire pour la conservation des données. Ce support vous permet de transférer des données à partir d'une grande variété de périphériques numériques. Voir « Cartes mémoire Secure Digital » en page 58.

Tableau de voyants d'état

Le tableau de voyants d'état contient des symboles correspondant à divers composants de votre ordinateur LIFEBOOK. Voir « Tableau de voyants d'état » en page 20.

Pavé tactile Touchpad

Le dispositif de pointage Touchpad fonctionne comme une souris, il comprend un bouton droit, un bouton gauche, ainsi qu'un pavé de commande de curseur. Voir « Pavé tactile Touchpad » en page 26.

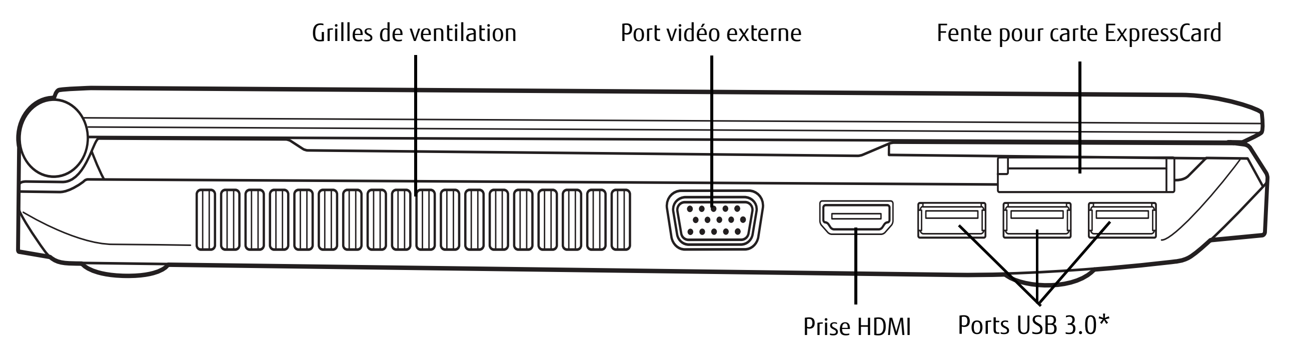


Figure 3. Côté gauche de l'ordinateur portable LIFEBOOK

Composants sur le côté gauche de l'ordinateur

Voici une courte description des composants se trouvant sur le côté gauche de votre ordinateur LIFEBOOK.

Grilles de ventilation

Les grilles permettent à l'air de circuler dans le système afin de refroidir les composants.



POUR PROTÉGER VOTRE ORDINATEUR DES DOMMAGES ET OPTIMISER SES PERFORMANCES, GARDEZ TOUJOURS **LES GRILLES DE VENTILATION DÉGAGÉES, PROPRES ET SANS DÉBRIS**. IL EST POSSIBLE QUE VOUS DEVIEZ LES NETTOYER PÉRIODIQUEMENT, SELON L'ENVIRONNEMENT DANS LEQUEL VOUS UTILISEZ L'ORDINATEUR.

NE PLACEZ PAS L'ORDINATEUR DANS UN ENDROIT OÙ LES GRILLES DE VENTILATION POURRAIENT ÊTRE OBSTRUÉES, NOTAMMENT DANS UN PETIT ESPACE FERMÉ OU SUR UNE SURFACE MOLLE COMME UN LIT OU UN COUSSIN.

Port vidéo externe

Le port vidéo externe permet de connecter un moniteur externe ou un projecteur ACL. Voir « Port vidéo externe » en page 65.

Fente pour carte ExpressCard

Permet de brancher une carte ExpressCard. Voir « Utilisation des cartes ExpressCards » en page 55.

Ports USB 2.0 / 3.0

Les ports USB permettent de connecter des périphériques USB. Il y a trois ports USB 3.0 sur le côté gauche du système et un port USB 2.0 sur le côté droit. Un port USB 3.0 transfère des données à un débit théorique de 5 Gbit/s. Elle est rétrocompatible avec les périphériques USB 2.0 dont le débit atteint 480 Mbit/s. Voir « Ports USB » en page 63. Veuillez prendre note que le port USB 3.0 avant sur le côté gauche offre une capacité de charge USB en tout temps, ce qui signifie que même si votre système est éteint, ce port peut être utilisé pour alimenter des périphériques externes (notamment pour charger un téléphone cellulaire). Pour obtenir davantage de renseignements, reportez-vous au « Ports USB » en page 63.

Port HDMI

Le port HDMI est conçu pour être utilisé avec des périphériques numériques compatibles avec votre ordinateur, tels qu'une télévision haute définition ou un récepteur AV (audio-vidéo). Voir « Port HDMI » en page 66.

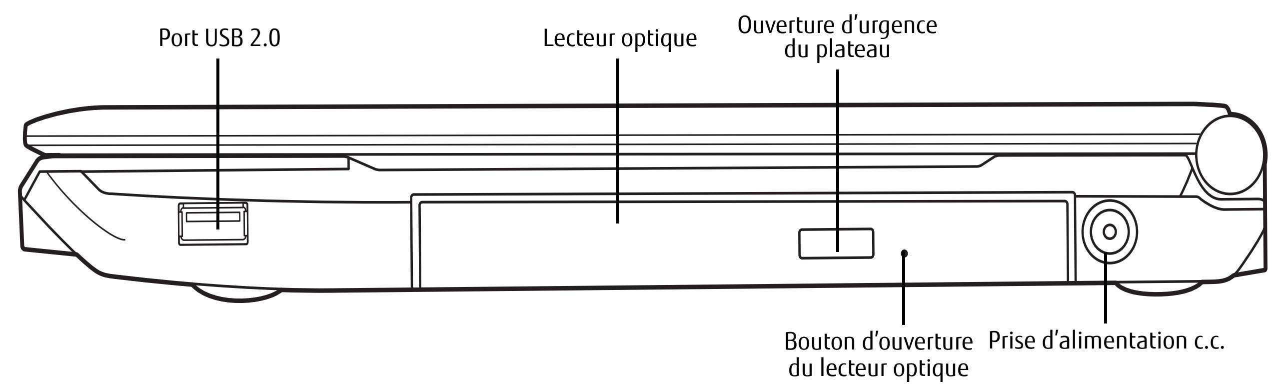


Figure 4. Côté droit de l'ordinateur portable LIFEBOOK

Composants sur le côté droit de l'ordinateur

Voici une courte description des composants se trouvant sur le côté droit de votre ordinateur LIFEBOOK.

Ports USB 2.0/3.0

Les ports USB permettent de connecter des périphériques USB. Il y a trois ports USB 3.0 sur le côté gauche du système et un port USB 2.0 sur le côté droit. Un port USB 3.0 transfère des données à un débit théorique de 5 Gbit/s. Elle est rétrocompatible avec les périphériques USB 2.0 dont le débit atteint 480 Mbit/s. Voir « Ports USB » en page 63. Veuillez prendre note que le port USB 3.0 avant sur le côté gauche offre une capacité de charge USB en tout temps, ce qui signifie que même si votre système est éteint, ce port peut être utilisé pour alimenter des périphériques externes (notamment pour charger un téléphone cellulaire). Pour obtenir davantage de renseignements, reportez-vous au « Ports USB » en page 63.

Lecteur optique

Le compartiment de lecteur optique contient un graveur de DVD multiformat double couche. Voir « Lecteur optique » en page 50.

Ouverture d'urgence du plateau

L'ouverture d'urgence du plateau sert à ouvrir le compartiment du lecteur lorsque l'ordinateur est hors tension. Voir « Ouverture d'urgence du plateau du lecteur optique » en page 52.

Prise d'alimentation c.c.

La prise d'alimentation c.c. sert à brancher l'adaptateur secteur, lequel permet d'alimenter l'ordinateur LIFEBOOK et de charger la batterie interne au lithium.

Bouton d'ouverture du lecteur optique

Ce bouton sert à ouvrir le compartiment du lecteur optique.

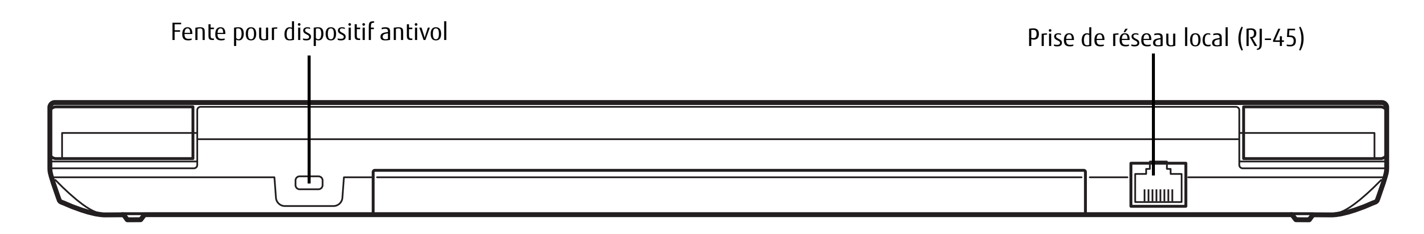


Figure 5. Face arrière de l'ordinateur portable LIFEBOOK

Composants de la face arrière

Voici une courte description des composants se trouvant à l'arrière de votre ordinateur LIFEBOOK.

Prise de réseau local (RJ-45)

La prise de réseau local interne (RJ-45) peut être utilisée pour réaliser une connexion interne Ethernet 10/100/1000 BaseTx. Voir « Prise de réseau local (RJ-45) interne » en page 63.

Fente pour dispositif antivol

La fente de dispositif antivol vous permet d'installer un dispositif antivol disponible en option.

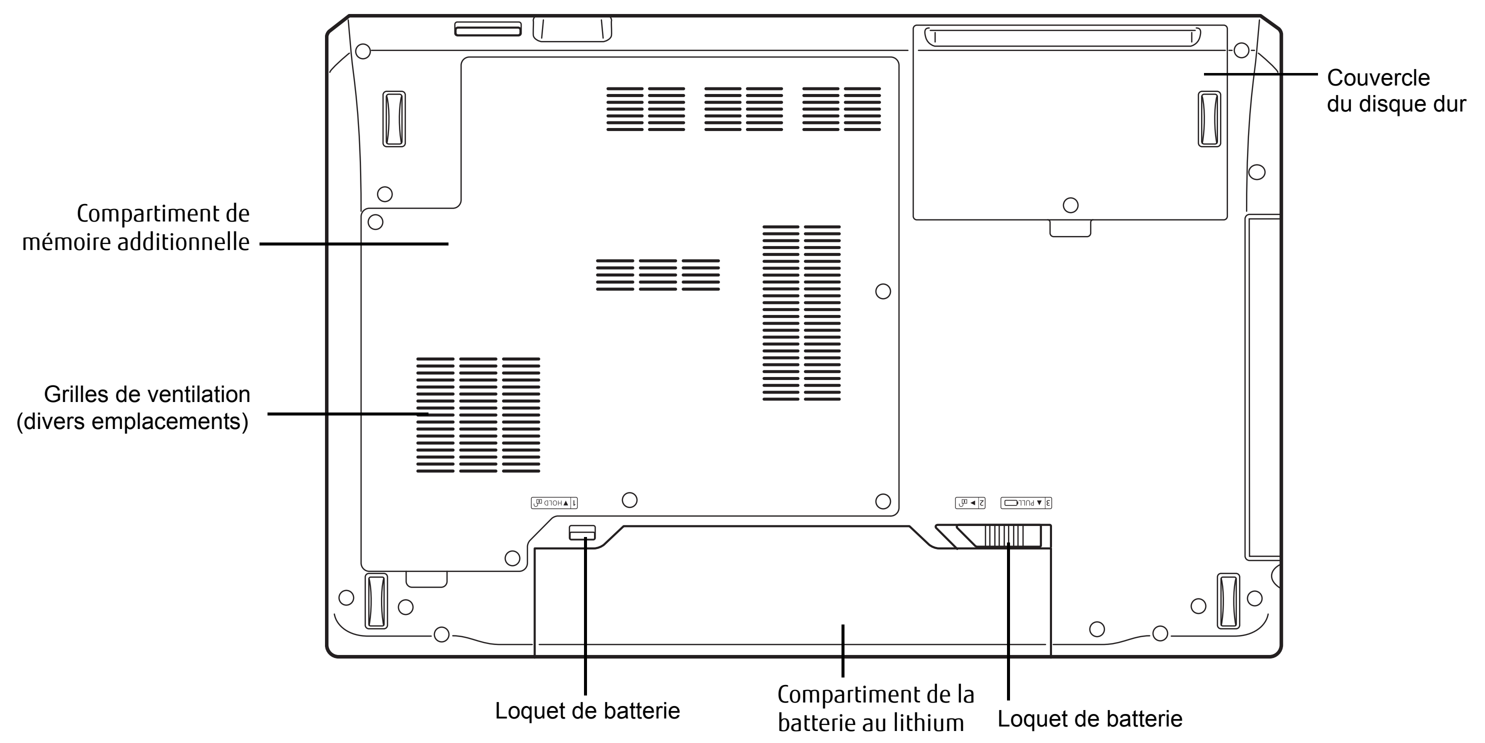


Figure 6. Dessous de l'ordinateur portable LIFEBOOK

Composants sous l'ordinateur

Voici une courte description des composants se trouvant sous votre ordinateur LIFEBOOK.

Compartiment de mémoire supplémentaire

Votre ordinateur est équipé en usine d'une mémoire vive synchrone dynamique de type 3 à double débit et à haute vitesse (SDRAM DDR3). Le compartiment de mémoire permet d'augmenter la capacité de mémoire système de votre ordinateur pour en améliorer les performances globales. Voir « Module de mémoire additionnelle » en page 60. Normalement, vous ne devriez pas avoir à ouvrir ce compartiment.

Couvercle de disque dur

Le couvercle de disque dur est fixé sur le disque dur du système. Normalement, vous ne devriez pas avoir à ouvrir ce compartiment.

Compartiment de batterie au lithium

Le compartiment de batterie contient la batterie interne au lithium. Le couvercle de ce compartiment peut être ouvert pour enlever la batterie lorsque l'ordinateur doit être entreposé pendant une longue période ou pour remplacer une batterie à plat par une autre batterie chargée. Voir « Batterie au lithium » en page 45.

Loquets de batterie

Les loquets servent à maintenir la batterie à l'intérieur de son compartiment. Voir « Batterie au lithium » en page 45.

Grilles de ventilation

Les grilles permettent à l'air de circuler dans le système afin de refroidir les composants.



POUR PROTÉGER VOTRE ORDINATEUR DES DOMMAGES ET OPTIMISER SES PERFORMANCES, GARDEZ TOUJOURS **LES GRILLES DE VENTILATION DÉGAGÉES**, **PROPRES ET SANS DÉBRIS**. IL EST POSSIBLE QUE VOUS DEVIEZ LES NETTOYER PÉRIODIQUEMENT, SELON L'ENVIRONNEMENT DANS LEQUEL VOUS UTILISEZ L'ORDINATEUR.

NE PLACEZ PAS L'ORDINATEUR DANS UN ENDROIT OÙ LES GRILLES DE VENTILATION POURRAIENT ÊTRE OBSTRUÉES, NOTAMMENT DANS UN PETIT ESPACE FERMÉ OU SUR UNE SURFACE MOLLE COMME UN LIT OU UN COUSSIN.

État du dispositif sans fil
État de l'alimentation
Niveau de charge de la batterie
Accès au disque dur/ optique/disque dur
Verr num
Verr maj

Figure 7. Tableau de voyants d'état

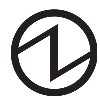
Tableau de voyants d'état

Les voyants d'état affichent des symboles correspondant à divers composants de votre ordinateur LIFEBOOK Fujitsu. Les diodes électroluminescentes (DEL) sous chaque symbole vous renseignent sur le fonctionnement des composants correspondants.



Voyants d'état des dispositifs sans fil

- **Bleu continu :** Les dispositifs sans fil ont été allumés (à l'aide de la combinaison de clés [Fn]+[F5]).
- **Éteint :** Les dispositifs sans fil sont éteints.



Voyant d’état de l’alimentation

- **Bleu continu :** L’adaptateur secteur et la batterie sont disponibles et le système est entièrement chargé ou l’adaptateur est branché mais la batterie n’est pas installée.
- **Bleu clignotant :** L’adaptateur secteur et la batterie sont disponibles et le système est en mode sommeil.
- **Éteint :** l’adaptateur secteur n’est pas branché.



Voyant de niveau de charge

Le voyant de niveau de charge de la batterie affiche le niveau de charge de la batterie comme suit :

Avec l’adaptateur secteur branché :

- **Bleu continu :** l'adaptateur secteur est branché et la batterie est chargée.
- **Orange continu :** l'adaptateur secteur est branché et la batterie est en cours de charge.

Aucun adaptateur secteur branché :

- **Violet clignotant :** Problème au niveau de la batterie.
- **Éteint :** l'adaptateur secteur n'est pas branché et/ou la batterie est chargée entre 13 % et 100 %.



- Lorsque la batterie est installée et que l'ordinateur n'est pas sous tension, le voyant de charge de la pile s'affichera cinq secondes après le clignotement orange.
- Lorsque l'adaptateur secteur n'est pas branché ou que la batterie n'est pas complètement chargée et que l'ordinateur se trouve en mode veille, le voyant clignote. Il clignote en s'allumant une seconde toutes les six secondes.



- Les batteries soumises aux chocs, aux vibrations ou aux températures extrêmes risquent de subir des dégâts permanents.
- Si une batterie est court-circuitée, elle est forcément abîmée et doit être remplacée.



Voyant d’accès au disque dur/lecteur optique

Le voyant vert d’accès au disque dur/lecteur optique révèle si le disque dur interne est en cours d’utilisation.
Remarque : Le clignotement est normal.



Voyant de verrouillage du pavé numérique

Le voyant Verr num s’allume lorsque le clavier intégré est en mode de pavé numérique à dix touches.



Voyant de verrouillage des majuscules

Le voyant Verr maj s’allume lorsque le clavier est configuré pour inscrire les lettres en majuscules.

Clavier

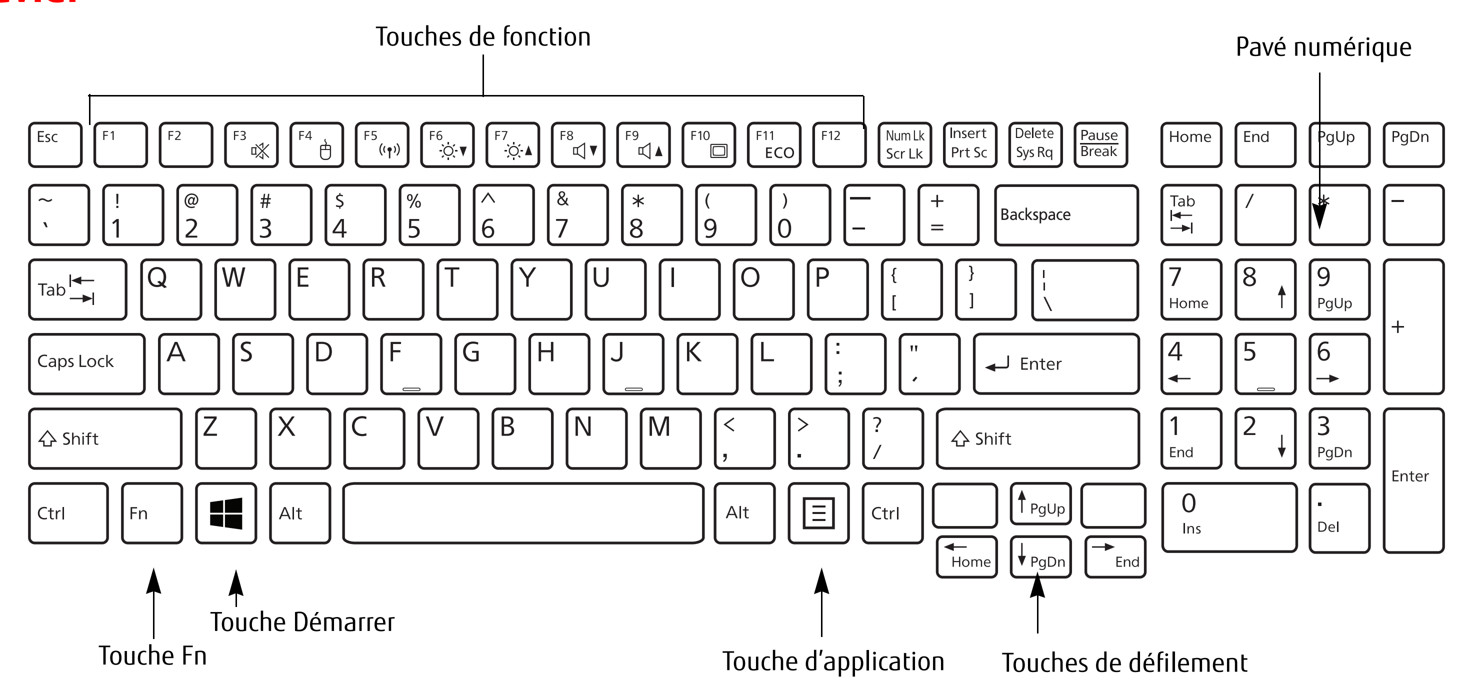


Figure 8. Clavier

Utilisation du clavier

Votre ordinateur portable LIFEBOOK comporte un clavier intégré à 103 touches, dont des touches Windows, des touches de fonctions spéciales ainsi qu'un pavé numérique. Cette section décrit les touches suivantes.

- **Pavé numérique :** Votre ordinateur comprend un pavé numérique vous permettant de saisir des nombres, ainsi que d'effectuer des opérations mathématiques et de navigation. Pour basculer entre la fonction de navigation et la fonction numérique des touches du pavé, utilisez la touche [Verr num].
- **Touches de defilement :** Votre clavier contient quatre touches fléchées permettant de déplacer le curseur ou le point d'insertion vers la droite, vers la gauche, vers le haut ou vers le bas, dans les fenêtres, dans les applications et dans les documents.

- **Touches de fonction :** Les touches [F1] à [F12] s’utilisent avec la touche [Fn] pour exécuter des actions spéciales, selon le programme en cours d’utilisation.
- **Touches Windows :** Ces touches fonctionnent avec le système d'exploitation Windows. Elles permettent de passer du mode d'affichage Bureau au mode d'affichage Modern Start et d’ouvrir la barre d'applications dans le bas de l'écran.

Pavé numérique

La partie droite du clavier fonctionne comme un pavé numérique. Pour activer les fonctions du pavé numérique, appuyez sur la touche [Verr Num]. Les touches du pavé numérique vous permettent de saisir des chiffres de 0 à 9, d'exécuter des additions (+), des soustractions (-), des multiplications (*), ou des divisions (/), et de saisir des décimales (,) en vous servant des touches de fonction désignées du pavé numérique. Lorsque la fonction [Verr Num] est désactivée, vous pouvez vous servir du pavé numérique pour naviguer (Début, Insertion, à gauche, à droite, vers le haut, vers le bas).

Touches Windows

Votre ordinateur portable LIFEBOOK comporte deux touches Windows, soit une touche [Démarrer] et une touche [Application]. Les touches Windows permettent de passer du mode d'affichage Modern Start au mode d'affichage Bureau. Ce bouton fonctionne un peu comme le bouton du menu Démarrer sur votre écran. La touche Application permet d'ouvrir la barre d'applications dans le bas de l'écran. (Pour de plus amples informations concernant les touches Windows, veuillez consulter votre documentation Windows).

Touches de défilement

Les touches de curseur sont les quatre touches fléchées qui permettent de déplacer le curseur vers le haut, vers le bas, vers la gauche et vers la droite dans les applications. Dans les programmes tels que l'Explorateur Windows, elles servent à déplacer la mise en évidence (sélectionne l'élément suivant en haut, en bas, à gauche ou à droite).

Touches de fonction

Votre ordinateur LIFEBOOK comporte 12 touches de fonction, [F1] à [F12]. Les fonctions affectées à ces touches varient selon l’application. Pour les connaître, consultez la documentation du logiciel utilisé.

- La touche [Fn] permet d’accéder à des fonctions supplémentaires de votre ordinateur portable. Elle est toujours utilisée conjointement avec une autre touche.

- [Fn+F3] : Maintenez [Fn] enfoncée et appuyez sur [F3] pour activer ou désactiver la fonction Silence.
- [Fn+F4] : Maintenez [Fn] enfoncée et appuyez sur [F4] pour activer ou désactiver le pavé tactile Touchpad. Veuillez prendre note que la combinaison de touches [Fn+F4] fonctionne uniquement lorsque le paramètre Manual Setting (Configuration manuelle) est sélectionné dans le BIOS. (Voir “Utilitaire de configuration du BIOS” on page 38)
- [Fn+F5] : Maintenez [Fn] enfoncée et appuyez sur [F5] pour activer ou désactiver le(s) dispositif(s) sans fil.
- [Fn+F6] : Gardez la touche [Fn] enfoncée et appuyez plusieurs fois sur [F6] pour diminuer la luminosité de l’écran.
- [Fn+F7] : Gardez la touche [Fn] enfoncée et appuyez plusieurs fois sur [F7] pour augmenter la luminosité de l’écran.
- [Fn+F8] : Gardez la touche [Fn] enfoncée et appuyez plusieurs fois sur [F8] pour diminuer le volume de l’ordinateur.
- [Fn+F9] : Gardez la touche [Fn] enfoncée et appuyez plusieurs fois sur [F9] pour augmenter le volume.
- [Fn+F10] : Lorsque vous appuyez sur les touches [Fn] + [F10], vous pouvez changer l’emplacement de l’affichage vidéo. Chaque fois que vous appuyez sur ces touches, vous passez au choix suivant, comme ci-après :
  - Si vous n’avez qu’un écran à tube cathodique, l’ordre sera le suivant : écran externe -> affichage simultané -> écran interne.
  - Si vous avez uniquement un périphérique HDMI, l’ordre sera le suivant : écran interne -> écran HDMI -> affichage simultané -> écran interne.
  - Si vous avez un écran à tube cathodique et un périphérique HDMI, l’ordre sera le suivant : écran interne -> écran cathodique externe -> affichage simultané écran interne et écran cathodique externe -> écran HDMI -> affichage simultané écran interne et écran HDMI -> écran interne.
- [Fn+F11] : Maintenez [Fn] enfoncée et appuyez sur [F11] pour activer ou désactiver le mode ECO. Le mode ECO est conçu pour réduire au minimum la consommation de votre ordinateur : la luminosité de l’écran est diminuée, le lecteur optique et le lecteur de carte ExpressCard sont éteints, et le mode de mise hors tension automatique du disque dur est activé.

Pavé tactile Touchpad

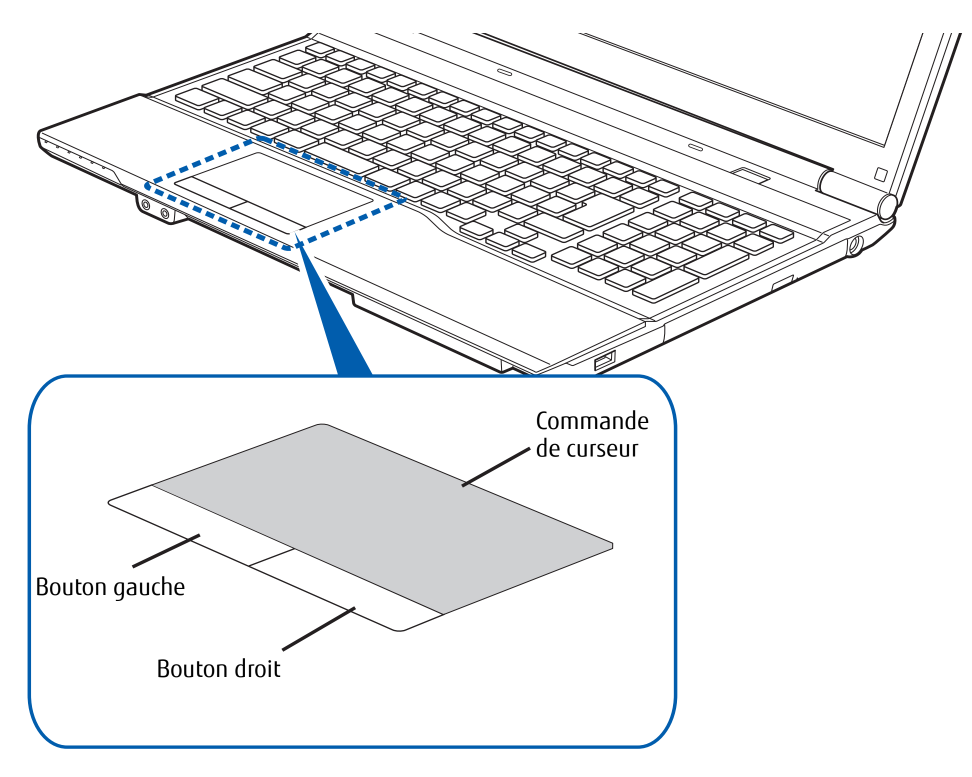


Figure 9. Pavé tactile Touchpad

Votre ordinateur portable LIFEBOOK possède un pavé tactile Touchpad intégré. Ce dispositif permet de commander le déplacement du pointeur et de sélectionner des éléments affichés à l'écran. Le pavé tactile Touchpad est composé d'une commande de curseur, d'un bouton gauche et d'un bouton droit. La commande de curseur fonctionne de la même façon qu'une souris, pour faire déplacer le curseur à l'écran. Elle fonctionne avec une légère pression du bout du doigt. Les boutons gauche/droit fonctionnent comme les boutons d'une souris. La fonction exacte des boutons peut varier selon l'application utilisée.



Une souris externe peut être branchée à un port USB de l'ordinateur portable LIFEBOOK et être utilisée en même temps que le pavé tactile TouchPad. Cependant, si vous démarrez votre ordinateur avec une souris externe déjà connectée, le pavé tactile Touchpad sera par défaut activé ou désactivé selon les paramètres de votre BIOS. *Voir « Utilitaire de configuration du BIOS » en page 38.*

Cliquer

Cliquer signifie enfoncer et relâcher un bouton. Pour cliquer à gauche, placez le curseur sur l'élément que vous désirez sélectionner, puis enfoncez et relâchez immédiatement le bouton gauche. Pour cliquer à droite, placez le curseur sur l'élément que vous désirez sélectionner, puis enfoncez et relâchez immédiatement le bouton droit (Figure 10). Vous pouvez également cliquer en frappant une fois le pavé tactile avec délicatesse (Figure 11).

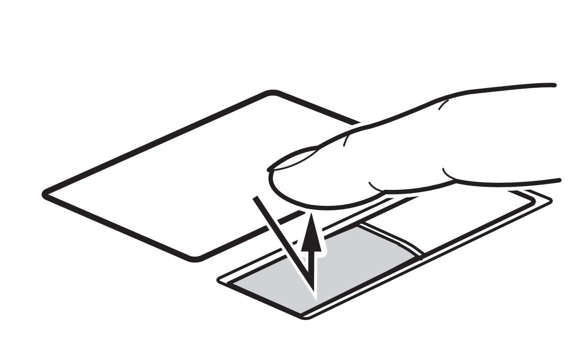


Figure 10. Cliquer à l'aide du bouton

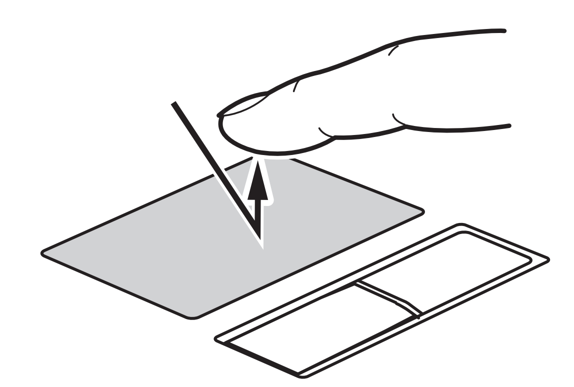


Figure 11. Cliquer à l'aide du pavé Touchpad

Double-cliquer

Double-cliquer signifie cliquer rapidement, deux fois de suite, avec le bouton gauche. Cette procédure ne fonctionne pas avec le bouton droit. Pour effectuer un double-clic, placez le pointeur sur l'objet voulu et appuyez rapidement deux fois sur le bouton gauche (Figure 12). Vous pouvez également effectuer un double-clic en tapant deux fois légèrement sur le Touchpad.(Figure 13)

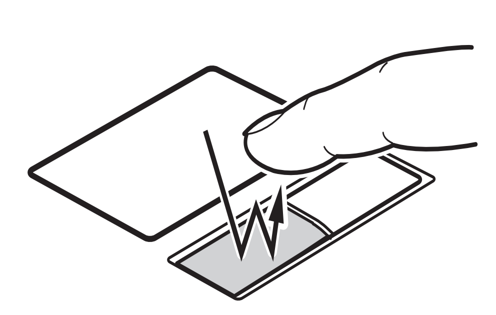


Figure 12. Double-cliquer à l'aide du bouton

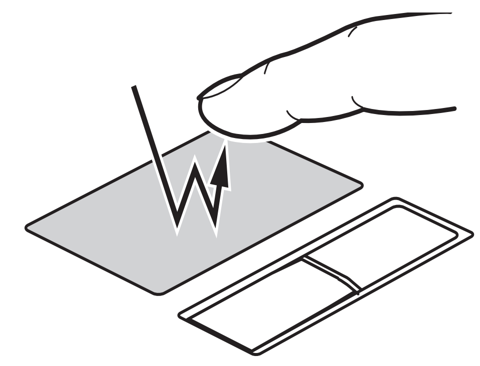


Figure 13. Double-cliquer à l'aide du pavé Touchpad

Glisser

Glisser signifie enfoncer le bouton gauche, sans le relâcher, en déplaçant le curseur. Pour faire glisser un élément, placez d'abord le curseur sur cet élément. Ensuite, enfoncez et tenez le bouton gauche tout en déplaçant l'élément à son nouvel emplacement, puis relâchez (Figure 14). Vous pouvez également glisser un élément avec le pavé tactile Touchpad. Premièrement, placez le curseur sur l'élément que vous désirez déplacer et frappez légèrement le pavé tactile Touchpad à deux reprises en faisant attention de laisser le doigt sur le pavé après la dernière frappe. Ensuite, glissez votre doigt sur le pavé tactile jusqu'à ce que l'élément soit à l'emplacement désiré et retirez votre doigt (Figure 15).

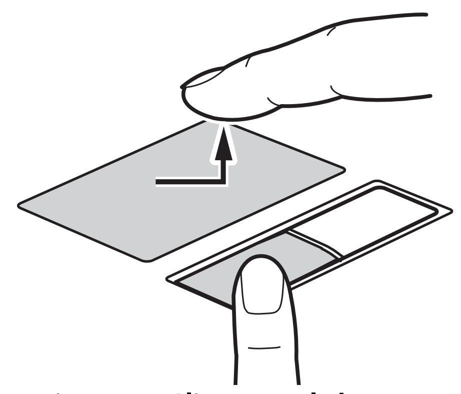


Figure 14. Glisser avec le bouton

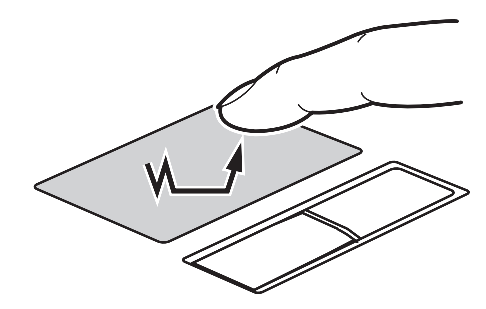


Figure 15. Glisser à l'aide du pavé Touchpad

Naviguer avec la commande gestuelle

Le pavé tactile vous permet de faire des agrandissements et rétrécissements sur une page, ou de parcourir rapidement des documents volumineux.

Défilement en haut/bas :

Pour faire défiler le document vers le haut ou vers le bas, mettez le doigt sur le côté droit du pavé tactile et déplacez-le en avant ou en arrière. (Voir Figure 16)

Défilement à gauche/droite :

Pour faire défiler le document vers la droite ou vers la gauche, mettez le doigt sur la partie inférieure du pavé tactile et déplacez-le vers la droite ou vers la gauche. (Voir Figure 17)

Défilement continu :

Juste après avoir fait défiler une page à droite/gauche ou en haut/bas, dessinez du doigt un cercle dans le sens horaire pour la faire défiler vers le bas ou la droite, ou dans le sens anti-horaire pour la faire défiler vers le haut ou la gauche. (Voir Figure 18)

Agrandissements/rétrécissements :

Pour agrandir ou rétrécir une page à l'aide du pavé tactile, il suffit de mettre votre doigt sur le coté gauche du pavé et de le déplacer en avant ou en arrière. (Voir Figure 19)

Activation/désactivation des fonctions gestuelles :

1 Pour activer ou désactiver les fonctions gestuelles, allez à Démarrer > **Panneau de configuration** > **Périphériques (ou Matériel ou Équipement) et Sons**.
2 Double-cliquez sur **Souris**, la fenêtre des propriétés de la souris apparaît alors.
3 Sélectionnez l'onglet **Fonctions gestuelles** et cliquez sur la case de la fonction que vous souhaitez utiliser ou désactiver.

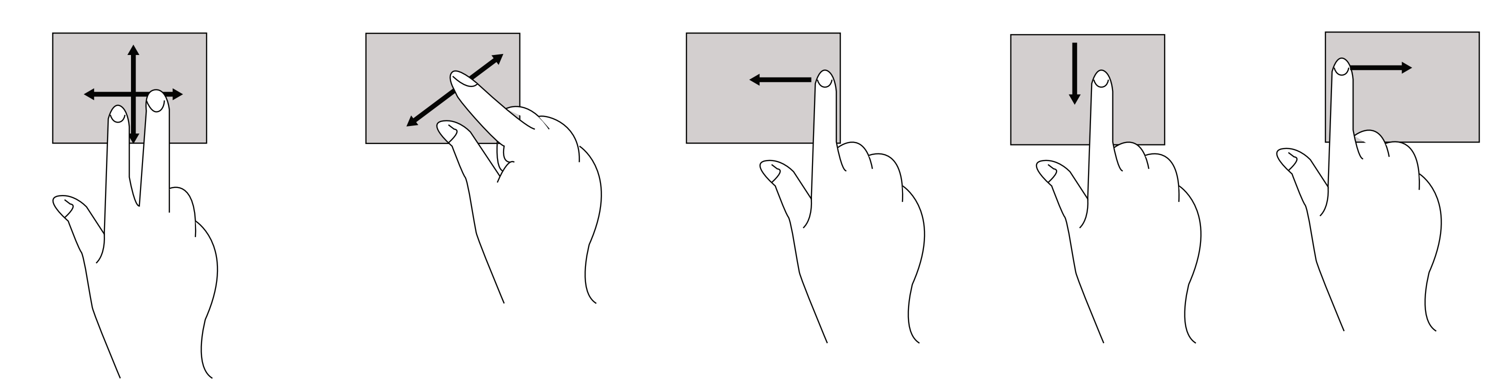


Figure 16. Défilement

Figure 17. Agrandissement

Figure 18. Passage d'un charme à l'autre

Figure 19. Passage d'une application à l'autre

Figure 20. Retour à la dernière application

Réglage des commandes du pavé Touchpad

Le panneau de configuration vous permet de personnaliser votre pavé tactile TouchPad avec divers paramètres disponibles dans la boîte de dialogue Propriétés de la souris. Si vous désirez modifier les paramètres ou les actions effectuées par le pavé tactile :

1 Allez à Démarrer > **Panneau de configuration** > **Matériel et Sons**.

Double-cliquez sur **Souris**, la fenêtre des propriétés de la souris apparaît alors. Sélectionnez un onglet parmi les dix à disposition et vous pourrez modifier les paramètres du pavé tactile.

Réglage du volume

Votre ordinateur LIFEBOOK Fujitsu est doté de plusieurs commandes de volume fonctionnant en interaction.



LES APPLICATIONS POUVANT REPRODUIRE DES FICHIERS AUDIO PROPOSENT ÉGALEMENT LEUR PROPRE COMMANDE DE VOLUME (COMMANDE LOGICIELLE). SI VOUS INSTALLEZ UN PÉRIPHÉRIQUE AUDIO EXTERNE DOTÉ D'UNE COMMANDE DE VOLUME INDÉPENDANTE, LA COMMANDE DE VOLUME DE L'APPAREIL ET LA COMMANDE DE VOLUME LOGICIELLE FONCTIONNERONT EN INTERACTION. VOUS DEVEZ TOUTEFOIS SAVOIR QUE SI VOUS COUPEZ LE VOLUME AVEC LA COMMANDE LOGICIELLE, LA COMMANDE DE VOLUME EXTERNE SERA ÉGALEMENT DÉSACTIVÉE.

Réglage du volume

Le volume peut être réglé de plusieurs manières :

- Vous pouvez aussi ajuster et couper/remettre le volume avec l'icône de volume dans la fenêtre « Change PC Settings » (modification des Paramètres de l'ordinateur). Cliquez dans le coin inférieur droit de l'écran pour faire apparaître le menu vertical, puis cliquez sur l'icône « Settings » (Paramètres). Cliquez sur l'icône Volume, puis faites glisser la barre de volume vers le haut pour augmenter le volume ou vers le bas pour le diminuer.
- Le volume peut également être réglé avec les touches de fonction [F8] et [F9]. Gardez la touche [Fn] enfoncée et appuyez plusieurs fois sur [F8] pour réduire le volume sonore de l'ordinateur. Gardez la touche [Fn] enfoncée et appuyez plusieurs fois sur [F9] pour augmenter le volume sonore de l'ordinateur.
- Si vous désirez modifier le volume, ouvrez de Panneau de configuration, sélectionnez une taille d'icône dans le champ **Affichage par** : , puis sélectionnez le Centre de mobilité Windows. Ensuite, dans la zone ´ Volume ª, vous pourrez rÈgler le volume ou passer en sourdine.
- Gardez la touche [Fn] enfoncée et appuyez sur la touche [F3] pour couper le son. Pour rétablir le son, appuyez de nouveau sur [Fn+F3].
- Le volume peut aussi être réglé avec les commandes de volume proposées par diverses applications.
- Certains périphériques audio pouvant être connectés à votre système sont dotés de commandes de volume.

Chaque commande de volume ci-dessus impose une limite supérieure s'appliquant aux autres commandes.

Nous vous recommandons d'essayer les différentes commandes pour découvrir le réglage vous convenant le mieux.

Chapitre 2

Première mise en marche de votre ordinateur portable LIFEBOOK

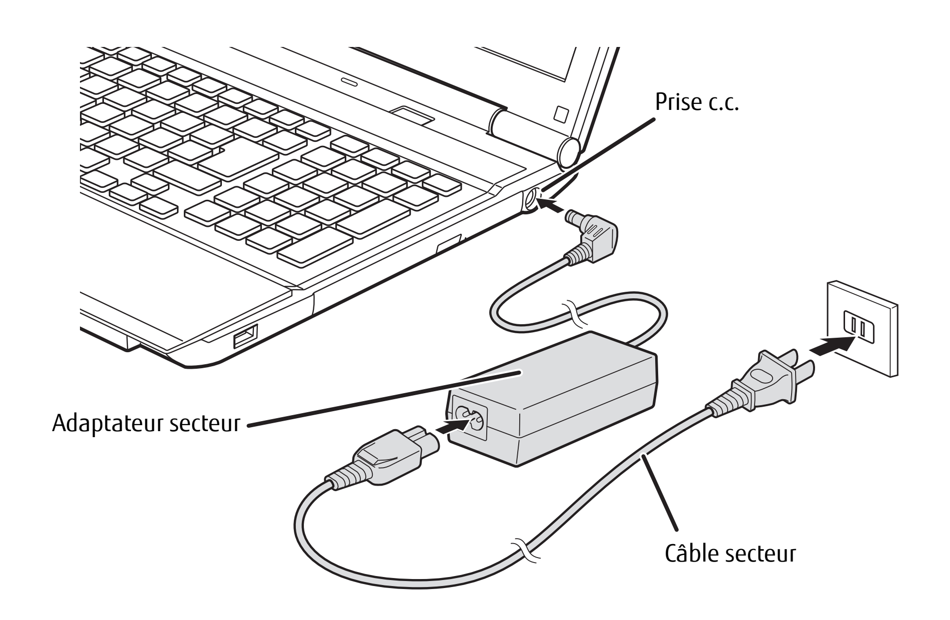


Figure 21. Connexion de l'adaptateur secteur

Sources d'alimentation

Votre ordinateur portable LIFEBOOK Fujitsu peut utiliser trois sources d'alimentation différentes : une batterie au lithium principale, un adaptateur secteur et un adaptateur auto/avion.

Connexion des adaptateurs

L'adaptateur secteur et l'adaptateur auto/avion disponible en option permettent tous deux de faire fonctionner votre ordinateur portable et de charger les batteries.

Connexion de l'adaptateur secteur

1 Branchez le câble de sortie c.c. dans la prise d'alimentation c.c. de votre ordinateur LIFEBOOK.

2 Branchez l'adaptateur secteur sur une prise électrique secteur (c.a.).

Connexion de l'adaptateur auto/avion disponible en option

1 Branchez le câble de sortie c.c. sur la prise d'alimentation c.c. de votre ordinateur portable.

2 Branchez l'adaptateur auto/avion sur une prise d'allume-cigarette d'un véhicule automobile et placez le contact d'allumage sur la position Marche ou Accessoires,

OU

3 Branchez l'adaptateur auto/avion sur la prise d'alimentation c.c. de votre siège d'avion.

Passer d'une alimentation sur adaptateur secteur ou auto/avion à une alimentation sur batterie

1 Assurez-vous qu'au moins une batterie chargée est installée dans votre ordinateur.

2 Débranchez l'adaptateur secteur ou l'adaptateur auto/avion.



LORSQUE VOUS RECEVEZ VOTRE NOUVEL ORDINATEUR, LA BATTERIE AU LITHIUM N'EST PAS CHARGÉE. LORS DE LA PREMIÈRE UTILISATION DE VOTRE ORDINATEUR, VOUS DEVEZ CONNECTER L'ADAPTATEUR SECTEUR OU L'ADAPTATEUR AUTO/AVION.

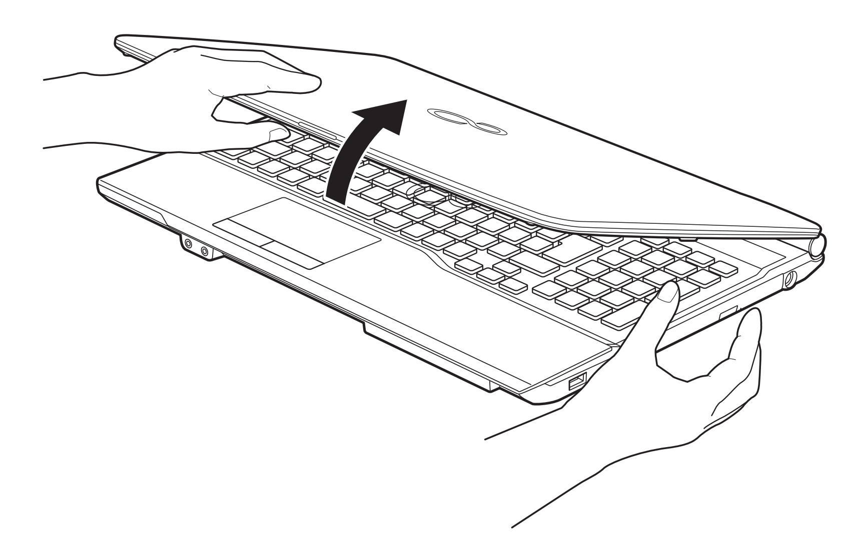


Figure 22. Ouverture de l'écran

Écran

Votre ordinateur portable LIFEBOOK Fujitsu comporte un écran à rétro-éclairage permettant une lecture facile dans les environnements à forte luminosité. Cet écran offre également une excellente résolution grâce à une technologie de matrice active.

Ouverture de l'écran

Soulevez l'écran et inclinez-le légèrement vers l'arrière jusqu'à une position confortable, en faisant attention de ne pas toucher à la surface d'affichage.

Réglage de la luminosité de l'écran

Lorsque vous avez allumé votre ordinateur portable LIFEBOOK, vous pouvez régler la luminosité de l'écran à un niveau plus confortable. Vous pouvez ajuster la luminosité de trois façons : à l'aide du clavier, des Options d'alimentation, des Paramètres de l'ordinateur du Centre de mobilité Windows.

Utilisation du clavier

- [Fn+F6] : Appuyez plusieurs fois sur cette combinaison de touches pour diminuer la luminosité de votre écran.
- [Fn+F7] : Appuyez plusieurs fois sur cette combinaison de touches pour augmenter la luminosité de votre écran.

Utilisation des options d’alimentation

Pour changer la luminosité avec cette option, ouvrez le Panneau de configuration et allez dans **Affichage par**, puis sélectionnez **Grandes icônes** ou **Petites icônes** : double-cliquez sur **Options d’alimentation**. Dans le bas de la fenêtre, faites glisser la barre de luminosité jusqu’au niveau souhaité. Remarque : les paramètres que vous définissez avec cet utilitaire deviennent permanents jusqu’à ce que vous les changiez à nouveau.

À l'aide de la fenêtre Paramètres de l'ordinateur

Pour changer la luminosité à l'aide de la fenêtre Paramètres de l'ordinateur, cliquez dans le coin inférieur droit de l'écran pour faire apparaître le menu vertical, puis cliquez sur l'icône Paramètres. Cliquez sur l'icône Volume, puis faites glisser la barre de volume vers le haut pour augmenter le volume ou vers le bas pour le diminuer.

À l'aide du Centre de mobilité Windows

Pour changer la luminosité avec le Centre de mobilité Windows, ouvrez le Panneau de configuration et allez dans **Affichage par** : puis sélectionnez **Grandes icônes** ou **Petites icônes**. Double-cliquez sur **Centre de mobilité Windows**. Dans la zone **Luminosité de l'écran**, faites glisser la barre de luminosité jusqu'au niveau souhaité.



- Éteignez toujours l'ordinateur avant de le transporter ou de l'emballer.Après avoir éteint l'ordinateur, attendez que tous les voyants soient éteints sur le tableau de voyants d'état.
- Il est possible que l'ordinateur n'entre pas automatiquement en mode Hors tension ou Veille prolongée lorsque vous fermez le couvercle. Cette situation peut se produire en fonction des paramètres de sécurité par mot de passe qui gèrent la pré-amorçage du système ou d’une autre application en cours d’utilisation sur l’ordinateur.
- Si vous tentez de transporter l'ordinateur alors qu'il est en marche, vous risquez de l'endommager en le cognant ou de le mettre en surchauffe en obstruant les grilles de ventilation.



- Lorsque l'ordinateur est alimenté par le secteur, la luminosité de l'écran est réglée par défaut au niveau le plus élevé. Lorsque l'ordinateur est alimenté par batterie, la luminosité de l'écran est réglée par défaut au niveau moyen.
- Plus la luminosité est élevée, plus l'ordinateur consomme d'énergie et plus la batterie se décharge vite. Si vous désirez maximiser l'autonomie de la batterie, réglez la luminosité au niveau le plus bas possible.

Démarrage de votre ordinateur portable LIFEBOOK

Mise sous tension

Bouton d'alimentation/veille/reprise

Lorsque votre ordinateur portable LIFEBOOK est éteint, le bouton d'alimentation/veille/reprise permet de l'allumer. Pour allumer votre ordinateur portable LIFEBOOK, vous devez avoir connecté votre adaptateur secteur ou disposer d'une batterie au lithium chargée.



LORSQUE VOUS DÉSIREZ ALLUMER VOTRE ORDINATEUR LIFEBOOK, ASSUREZ-VOUS D'AVOIR UNE SOURCE D'ALIMENTATION ACTIVE. VOUS DEVEZ DONC AVOIR AU MOINS UNE BATTERIE INSTALLÉE ET CHARGÉE OU AVOIR CONNECTÉ L'ADAPTATEUR SECTEUR OU L'ADAPTATEUR AUTO/AVION DANS UNE PRISE SOUS TENSION.

Pour allumer l'ordinateur LIFEBOOK lorsqu'il est complètement éteint, appuyez sur le bouton d'alimentation/veille/reprise situé en haut à droite du clavier. Lorsque vous avez terminé de travailler avec l'ordinateur, vous pouvez soit le laisser en mode veille (voir « Mode sommeil (veille) » en page 41), soit le mettre hors tension (voir « Mise hors tension » en page 43).



LORSQUE LE LIFEBOOK EST ALLUMÉ, NE LE TRANSPORTEZ PAS ET PROTÉGEZ-LE DES CHOCS ET DES VIBRATIONS CAR VOUS RISQUERIEZ ALORS DE L'ENDOMMAGER.

Lorsque vous allumez votre ordinateur LIFEBOOK, ce dernier exécute un auto-test de mise sous tension pour vérifier les composants internes et la configuration. Si une anomalie est découverte, votre ordinateur LIFEBOOK émet un avertissement audio et affiche un message d'erreur. *Voir « Messages de l'auto-diagnostic de mise sous tension » en page 80.*Selon la nature du problème, vous pourrez poursuivre le démarrage du système d'exploitation ou vous devrez ouvrir l'utilitaire de configuration du BIOS pour corriger certains paramètres.

Une fois les diagnostics terminés, le LIFEBOOK charge le système d'exploitation.



VOUS NE DEVEZ JAMAIS ÉTEINDRE VOTRE ORDINATEUR LIFEBOOK DURANT L'AUTO-DIAGNOSTIC DE MISE SOUS TENSION. AUTREMENT, LA PROCHAINE FOIS QUE VOUS ALLUMEREZ L'ORDINATEUR, CE DERNIER AFFICHERA UN MESSAGE D'ERREUR. *Voir « Messages de l'auto-diagnostic de mise sous tension » en page 80.*

Procédure d'amorçage

La procédure de démarrage de l'ordinateur invoque une procédure d'amorçage, laquelle fait d'abord appel au BIOS. La première fois que l'ordinateur LIFEBOOK est allumé, la mémoire principale du système est vide et doit trouver les instructions de démarrage de l'ordinateur. Ces informations se trouvent dans le programme BIOS. Chaque fois que vous démarrez ou redémarrez votre ordinateur, il exécute une procédure d'amorçage et l'écran affiche le logo Fujitsu jusqu'à ce que le système d'exploitation soit chargé. Cette procédure comporte diverses opérations dont un auto-test de mise sous tension. Si la procédure d'amorçage est exécutée sans échec et sans demande d'accès à l'utilitaire de configuration du BIOS, le message de bienvenue du système d'exploitation s'affiche.

La procédure d'amorçage est exécutée lorsque :

- Vous allumez votre ordinateur portable LIFEBOOK.
- Vous redémarrez l'ordinateur à partir de la boîte de dialogue Windows d'arrêt du système.
- Un logiciel lance un redémarrage du système. Exemple : Lorsque vous installez une nouvelle application.

Mots de passe d'accès au disque dur

Pour mieux sécuriser vos données, vous pouvez créer des mots de passe contrôlant l'accès au(x) disque(s) dur(s). Cette fonction est gérée par l'utilitaire de configuration BIOS. Pour savoir comment procéder, reportez-vous à la section *Utilitaire de configuration du BIOS* ci-après.



RETENEZ BIEN VOS MOTS DE PASSE. SI VOUS CONFIGUREZ DES MOTS DE PASSE DE MAÎTRE ET D'UTILISATEUR, PUIS QUE VOUS LES OUBLIEZ, FUJITSU AMERICA NE POURRA PAS RÉINITIALISER VOTRE SYSTÈME. VOUS RISQUERIEZ ALORS DE PERDRE DES DONNÉES ET DE DEVOIR REMPLACER VOTRE CARTE SYSTÈME OU VOTRE DISQUE DUR.

Utilitaire de configuration du BIOS

L’utilitaire de configuration du BIOS est un programme qui définit l’environnement de fonctionnement de votre ordinateur LIFEBOOK. Votre BIOS a été configuré en usine pour des conditions d’utilisation normales. Vous ne devriez donc pas avoir à configurer ni à modifier votre environnement BIOS pour utiliser l’ordinateur.

L’utilitaire de configuration du BIOS permet de configurer :

- Les paramètres de commande des périphériques, notamment les adresses d’entrée-sortie et les lecteurs de démarrage.
- Les paramètres de sécurité des données du système, ce qui comprend notamment les mots de passe.

Entrée dans l’utilitaire de configuration du BIOS

Pour ouvrir l’utilitaire de configuration du BIOS, exécutez les opérations suivantes :

1. Allumez ou redémarrez votre ordinateur portable LIFEBOOK.
2. Pour accéder à l’utilitaire, appuyez sur la touche [F2] lorsque le logo Fujitsu apparaît à l’écran. Le menu principal de l’utilitaire de configuration du BIOS s’affichera avec les paramètres courants.
3. Avec la [TOUCHE FLÉCHÉE À DROITE] ou la [TOUCHE FLÉCHÉE À GAUCHE], parcourez les autres menus de configuration et vérifiez/modifiez les paramètres actuels.

Guide d’information sur le BIOS

Un guide d'information sur le BIOS de votre ordinateur portable est disponible en ligne. Pour le consulter, visitez le site Internet de soutien **http://solutions.us.fujitsu.com/www/content/support/contact/index.php**, repérez la section Online Support (Soutien en ligne), puis sélectionnez User's Guides (Guides d'utilisation). Sélectionnez votre produit, sa série et son modèle, puis cliquez sur [Go] (Valider). Sous l'onglet Manuals (Manuels), sélectionnez BIOS Guide (Guide du BIOS).

Amorçage du système

Il est fortement recommandé de ne pas installer de périphérique externe et de ne pas insérer de DVD/CD dans votre lecteur avant que la procédure de démarrage soit entièrement terminée.

La première fois que vous allumez votre ordinateur portable LIFEBOOK, l’écran affiche le logo Fujitsu. Si vous n’intervenez pas, l’ordinateur charge le système d’exploitation et lance la procédure d’ouverture Windows.

Premier démarrage de Windows

La première fois que vous faites démarrer le système et que vous suivez les instructions à l'écran, vous voyez apparaître une fenêtre de bienvenue. Après l'affichage de la fenêtre de bienvenue, l'écran se vide complètement **pendant plusieurs minutes**. Cela est normal. **DURANT CETTE PÉRIODE, VOUS NE DEVEZ PAS TENTER D'ÉTEINDRE LE SYSTÈME.** Pendant que l'écran est vide, le système se configure et plusieurs fichiers importants sont installés.

Lors du premier démarrage, vous devrez lire et accepter les contrats de licence d'utilisation de Microsoft et Fujitsu.



- Si vous refusez d'accepter le contrat de licence, le système vous demande de revoir le contrat de licence et d'y lire les informations traitant de la procédure de retour de Windows à son fabricant, ou de simplement éteindre l'ordinateur.
- Vous ne pourrez l'utiliser que si vous acceptez le contrat de licence. Si vous n'allez pas au bout de cette procédure, votre ordinateur retourne à l'écran de bienvenue Windows, même si vous essayez d'éteindre l'ordinateur et de le redémarrer.

Plusieurs autres fenêtres s'afficheront, vous demandant de saisir un nom et une description pour votre ordinateur, ainsi qu'un mot de passe d'administrateur et un nom de domaine. Lisez attentivement les instructions s'affichant à l'écran et remplissez les espaces à mesure que le système vous le demande.

Installer des applications en prime

Après le premier démarrage de votre système, une icône « Applications en prime » s'affiche sur votre bureau Windows. Cliquez sur cette icône et vous verrez une liste d'applications supplémentaires pouvant être installées. Les applications déjà installées sont affichées en gris et celles que vous pouvez installer sont affichées en bleu.

Pour sélectionner une application que vous désirez installer, cochez la case de choix à côté de l'application ou cliquez sur [Sélectionner tout] si vous désirez installer toutes les applications disponibles. Lorsque vous avez fait vos choix, cliquez sur [Installer].

Veuillez prendre note que dans certains cas (selon les applications sélectionnées), il est possible que vous deviez redémarrer le système après l'installation des applications. Si vous demandez l'installation de plusieurs applications et que l'une d'elles nécessite un redémarrage du système, le redémarrage est exécuté immédiatement et les applications restantes sont ensuite installées.

Enregistrement de votre LIFEBOOK chez Fujitsu

Pour enregistrer votre ordinateur LIFEBOOK, vous pouvez aller sur notre site Internet : **http://www.us.fujitsu.com/computers.** Pour vous enregistrer en ligne, vous devez avoir un compte valide auprès d'un fournisseur d'accès Internet.

Gestion de l'alimentation

Votre ordinateur portable possède plusieurs dispositifs permettant d'économiser l'énergie de la batterie. Certains d'entre eux sont automatiques et ne nécessitent donc aucune intervention. Cependant, d'autres dépendent de paramètres que vous pouvez configurer en fonction de vos conditions d'utilisation, notamment en ce qui concerne la luminosité de l'écran. Les paramètres de gestion interne de l'alimentation peuvent être configurés dans votre système d'exploitation, dans une application de gestion de l'alimentation ou dans l'utilitaire de configuration du BIOS.

Outre les dispositifs précédents de conservation de l'énergie de la batterie, d'autres moyens sont à votre disposition pour éviter l'épuisement trop rapide de votre batterie. Par exemple, vous pouvez créer un profil de gestion de l'alimentation, vous pouvez mettre votre ordinateur en mode sommeil lorsqu'il n'exécute aucune opération ou vous pouvez limiter l'utilisation des périphériques consommant le plus d'énergie. À l'instar de tous les ordinateurs portables alimentés par batterie, vous devez trouver le meilleur compromis entre performance et rendement énergétique.

Bouton d'alimentation/veille/reprise

Lorsque l'ordinateur est allumé, vous pouvez utiliser le bouton d'alimentation/veille/reprise pour placer manuellement l'ordinateur en mode sommeil. Assurez-vous alors que l'ordinateur n'est pas en train d'accéder à des données, puis enfoncez et relâchez immédiatement le bouton d'alimentation/veille/reprise. Veuillez prendre note que si vous enfoncez ce bouton pendant au moins 4 secondes, vous ordinateur s'éteindra.

Pour « réveiller » l'ordinateur lorsqu'il est en mode veille, appuyez de nouveau sur le bouton d'alimentation/veille/

reprise. Pour savoir si l'ordinateur est en mode veille, regardez le voyant lumineux d'alimentation. Si le voyant est allumé sans clignoter, l'ordinateur est entièrement fonctionnel. Si le voyant est allumé et qu'il clignote, l'ordinateur est en mode sommeil. Si le voyant est éteint, l'ordinateur est éteint ou en veille prolongée *(voir la rubrique traitant du mode Veille prolongée/Enregistrement sur le disque).*

Mode sommeil (veille)

Lorsque le mode sommeil est activé, Windows conserve le contenu de votre mémoire de système durant la période d'inactivité en maintenant l'alimentation de certains composants critiques. Ce mode éteint l'unité centrale, l'écran, le disque dur et tous les autres composants internes sauf ceux qui sont nécessaires pour conserver la mémoire du système et permettre son redémarrage.

Your notebook will go into Sleep mode due to one of the following actions or conditions:

- Votre ordinateur entrera en mode Veille dans les situations ou suite aux actions suivantes :
- En appuyant sur le bouton d'alimentation/veille/reprise (si l'ordinateur est allumé).
- En sélectionnant le mode Sommeil à partir du menu Arrêt de Windows.
- Lorsque le délai d'inactivité est atteint.
- En laissant la charge de la batterie descendre au niveau Avertissement de batterie faible.

Dans ces situations, la mémoire de système de l'ordinateur enregistre généralement le fichier sur lequel vous travaillez, des informations sur les applications ouvertes et d'autres données nécessaires aux opérations en cours. Lorsque vous quittez le mode sommeil, l'ordinateur retournera à l'état où vous l'avez laissé. Pour reprendre l'utilisation de l'ordinateur, vous devez employer le bouton d'alimentation/veille/reprise et vous devez disposer d'une source d'alimentation valide.



- Si l'ordinateur utilise l'alimentation par batterie, n'oubliez pas que la batterie continue à se décharger même en mode sommeil, mais plus lentement qu'en mode de fonctionnement normal.
- Si vous désactivez le bouton d'alimentation/veille/reprise, vous ne pourrez plus l'utiliser pour mettre l'ordinateur en mode sommeil ou en veille prolongée (enregistrement sur le disque). La fonction de reprise du bouton ne peut pas être désactivée.
- Si votre ordinateur accède à des informations au moment où vous le mettez en mode sommeil ou en mode veille prolongée, les modifications aux fichiers ouverts ne seront pas perdues. Lorsque vous activez le mode sommeil, les fichiers sont laissés ouverts et la mémoire demeure active. Si vous choisissez le mode veille prolongée, la mémoire est transférée sur le disque dur interne.
- Le principal avantage du mode veille prolongée est qu'aucune énergie n'est nécessaire pour conserver vos données. Cet avantage est particulièrement important si vous comptez laisser votre ordinateur en veille pendant de longues périodes. Les principaux inconvénients de la veille prolongée sont une plus longue durée des procédures de mise en veille et de reprise, ainsi que la réinitialisation des périphériques.

Mode veille prolongée (enregistrement sur le disque)

Le mode veille prolongée enregistre le contenu de la mémoire du système sur le disque dur, ce qui fait partie du mode alimentation/veille/reprise. Cette fonction peut être activée et désactivée.

Activation et désactivation de la fonction de veille prolongée

Dans la configuration par défaut, cette fonction n'est pas activée. Pour activer ou désactiver la fonction de veille prolongée, exécutez les opérations suivantes :

1 Ouvrez le menu Démarrer et sélectionnez **Panneau de configuration** > **Options d'alimentation.**

2 Puis sélectionnez **« Choisir ce que fait le bouton d'alimentation »** ou **« Choisir ce que fait la fermeture du couvercle »**, puis faites votre sélection (Ne rien faire, Sommeil, Veille prolongée ou Arrêter).

Gestion de l'alimentation dans Windows

L'icône des options d'alimentation disponible dans le Panneau de configuration vous permet de configurer certains paramètres de gestion de l'alimentation. Par exemple, vous pouvez utiliser les Options d'alimentation pour régler les valeurs de temporisation (délai d'inactivité) afin d'éteindre l'écran et les disques durs selon que l'ordinateur est alimenté par batterie ou par l'un des adaptateurs.

Redémarrage du système

Si votre système est allumé et que vous désirez le redémarrer, vous devez exécuter les opérations suivantes :

1 À partir de l'écran Modern Start, ouvrez la fenêtre Charms (**[Windows]+C**) ou déplacez le curseur sur le bouton ?[-] dans le coin inférieur droit de l'écran). Cliquez sur [**Settings**] (Paramètres) puis [**Power**]. (Alimentation).

2 Dans la liste, sélectionnez **Redémarrer**..



SI VOUS ARRÊTEZ VOTRE ORDINATEUR SANS FERMER WINDOWS OU SI VOUS L'ALLUMEZ MOINS DE 10 SECONDES APRÈS L'AVOIR ARRÊTÉ, VOUS RISQUEZ DE PROVOQUER UNE ERREUR LORS DU PROCHAIN DÉMARRAGE DU SYSTÈME.

Mise hors tension

Avant de mettre l'ordinateur hors tension, assurez-vous que le voyant d'accès au disque dur/lecteur optique est éteint. Si vous arrêtez l'ordinateur alors qu'un disque est en cours d'utilisation, vous risquez de perdre des données. Pour vous assurer que l'ordinateur s'arrête sans erreur, utilisez la procédure d'arrêt Windows.



AVANT D'ÉTEINDRE L'ORDINATEUR, ASSUREZ-VOUS DE FERMER TOUS LES FICHIERS ET DE QUITTER TOUS LES PROGRAMMES. SI DES FICHIERS SONT OUVERTS LORSQUE VOUS COUPEZ L'ALIMENTATION, VOUS PERDREZ TOUTES LES MODIFICATIONS N'AYANT PAS ÉTÉ ENREGISTRÉES ET VOUS RISQUEZ DE CAUSER DES ERREURS DE DISQUE.

Si vous arrêtez votre système depuis Windows, vous permettez à l'ordinateur de terminer les opérations en cours, vous lui permettez aussi d'exécuter les opérations de mise hors tension dans le bon ordre et vous évitez les risques d'erreur. La procédure appropriée est la suivante :

À partir de l'écran Modern Start, ouvrez la fenêtre Charms ([**Windows]+C**) ou déplacez le curseur sur le bouton [-] dans le coin inférieur droit de l'écran), puis cliquez sur [**Settings**] (Paramètres) et [**Power**] (Alimentation). Dans la liste, sélectionnez **Arrêter**.



Conformité ENERGY STAR®

Votre système Fujitsu est un ordinateur mobile homologué par ENERGY STAR®. En choisissant un ordinateur doté de la dernière technologie d'économie de l'énergie, vous contribuez à préserver notre environnement pour les générations futures.

Le programme ENERGY STAR a été mis en place conjointement par l'U.S. Environmental Protection Agency (Agence de protection de l'environnement américaine), l'U.S. Department of Energy (Département de l'énergie américain), Ressources naturelles Canada, ainsi que d'autres gouvernements dans le monde. Grâce aux pratiques et aux produits éco-efficients que ce programme préconise, il est possible de faire des économies et de protéger l'environnement. Dans un contexte où les coûts énergétiques et le réchauffement climatique sont parmi les premières préoccupations des consommateurs, Fujitsu s'engage à proposer des solutions pour les aider à préserver l'énergie et à améliorer la qualité de notre environnement.

Mode veille (sommeil) :
Si vous alimentez votre système à partir d'un adaptateur secteur, vous remarquerez que d'après la configuration initiale de votre ordinateur, l'écran s'éteint après 15 minutes d'inactivité, et que l'ordinateur lui-même entre en mode sommeil après 20 minutes d'inactivité. Si vous alimentez votre système à partir de la batterie, vous remarquerez que d'après la configuration initiale de votre ordinateur, l'écran s'éteint après 10 minutes d'inactivité, et que l'ordinateur lui-même entre en mode sommeil après 20 minutes d'inactivité. Lorsque l'ordinateur entre en mode sommeil, il réduit la vitesse de fonctionnement de toute l'interface de réseau Ethernet. Pour « réveiller » l'ordinateur et le faire sortir du mode sommeil, appuyez sur le bouton de veille/reprise.

Avantages liés à l'économie d'énergie :

Les ordinateurs portables Fujitsu homologués par ENERGY STAR utilisent environ deux fois moins d'électricité qu'un matériel standard, ce qui permet de diviser la facture d'électricité par deux. Mais ce n'est pas tout, en effet, ENERGY STAR fait également la différence en termes de protection de l'environnement. Saviez-vous qu'un ménage moyen peut émettre deux fois plus de gaz à effet de serre qu'une voiture ordinaire ? Cela s'explique ainsi : lorsque vous manipulez l'interrupteur d'une lampe, que vous faites marcher votre lave-vaisselle ou que vous mettez en route votre PC, vous utilisez de l'énergie, et cela entraîne un surcroît d'émissions de gaz à effet de serre par les centrales électriques. Donc, plus nous économisons l'énergie grâce à?l'éco-efficience, plus nous contribuons à diminuer les gaz à effet de serre et les risques de réchauffement climatique.

Pour de plus amples informations sur cet important programme ENERGY STAR, visitez : **www.energystar.gov**.

Pour en apprendre plus sur la façon dont Fujitsu soutient la Gestion durable et d'autres activités de protection de l'environnement, visitez la page Internet de Fujitsu Corporate Citizenship à :
http://www.computers.us.fujitsu.com/www/content/aboutus/environmental/environment.php

Chapitre 3

Options installables par l’utilisateur

Batterie au lithium

Votre ordinateur portable LIFEBOOK possède une batterie au lithium qui en permet le fonctionnement lorsque vous n’avez pas accès à une source d’alimentation externe. Cette batterie est robuste et durable, mais elle ne doit pas être exposée à des températures extrêmes, à des tensions élevées, à des produits chimiques ou à d’autres situations dangereuses.

Si la batterie au lithium est utilisée dans les conditions suivantes, son autonomie peut en être réduite :

- Lorsque la température ambiante est inférieure à 5°C ou supérieure à 35°C. Les températures extrêmes réduisent la capacité de charge et peuvent accélérer la détérioration de la batterie. Si vous tentez de charger une batterie sous une température ambiante dépassant les seuils de tolérance, vous voyez clignoter l'icône de charge en cours sur le tableau de voyants d'état. Voir « Tableau de voyants d’état » en page 20.
- Lorsque vous vous servez d’un dispositif à forte consommation tel qu’un graveur de DVD multiformat, le lecteur optique ou un disque dur, l’utilisation de l’adaptateur secteur vous permettra de conserver la durée de vie de la batterie.



NE LAISSEZ JAMAIS UNE BATTERIE DÉFECTUEUSE DANS VOTRE ORDINATEUR. ELLE POURRAIT ENDOMMAGER L’ADAPTATEUR SECTEUR, L’ADAPTATEUR AUTO/AVION DISPONIBLE EN OPTION, LA DEUXIÈME BATTERIE SI VOUS EN POSSÉDEZ UNE OU L’ORDINATEUR LUI-MÊME. UNE BATTERIE ENDOMMAGÉE PEUT ÉGALEMENT NUIRE AU FONCTIONNEMENT DE L’ORDINATEUR EN UTILISANT TOUT LE COURANT DISPONIBLE.



- L'autonomie réelle de la batterie peut varier selon la luminosité de l'écran, selon les applications, les fonctions et les paramètres de gestion de l'alimentation que vous utilisez, selon l'état de la batterie et selon d'autres préférences que vous pouvez configurer. L'utilisation du lecteur de CD-ROM, du graveur de DVD multiformat ou du disque dur peut également avoir un impact significatif sur la durée de vie de la batterie. En outre, la capacité de charge de la batterie diminue avec l'usage. Si votre batterie perd rapidement sa charge, remplacez-la par une neuve.
- Il est possible que des lois fédérales, provinciales ou locales interdisent de jeter des batteries dans les déchets domestiques. Contribuez à la protection de l'environnement et jetez vos batteries usées conformément aux lois en vigueur. Pour obtenir des informations sur le recyclage et la mise aux rebuts des vieilles batteries, consultez les autorités locales ou provinciales compétentes. Si vous n'arrivez pas à trouver ces informations, contactez un préposé du service à la clientèle au 1-800-8FUJITSU (1-800-838-5487).

Recharge des batteries

Pour connaître le niveau de charge de votre batterie au lithium principale, vérifiez le voyant de batterie dans le tableau de voyants d'état. Ce voyant change selon le niveau de charge de la batterie.

La batterie au lithium peut être rechargée avec l'adaptateur secteur ou avec l'adaptateur auto/avion. Pour recharger une batterie, assurez-vous qu'elle est bien installée dans l'ordinateur portable LIFEBOOK et connectez l'adaptateur secteur ou l'adaptateur auto/avion.



Assurez-vous que le voyant de charge en cours et le pourcentage de charge sont visibles à l'intérieur de l'icône du niveau de charge, sur le tableau de voyants d'état.

Puisque les batteries au lithium n'ont aucun effet de mémoire, il n'est pas nécessaire de décharger complètement votre batterie avant de la recharger. La durée de charge sera nettement plus longue si vous utilisez l'ordinateur pendant que la batterie se charge. Si vous désirez charger la batterie le plus rapidement possible, placez votre ordinateur en mode veille ou éteignez-le pendant que la batterie se charge (voir Voir « Gestion de l'alimentation » en page 40.).



L'utilisation de périphériques énergivores comme les lecteurs de DVD/CD-RW/CD-ROM peuvent empêcher le chargement complet de la batterie.

Batterie faible

Lorsque la batterie est faible, le système affiche un avis de batterie faible. Si vous ne prêtez pas attention à cet avis de batterie faible, la batterie continuera à se décharger jusqu'à ce qu'elle ne puisse plus faire fonctionner le système. Lorsque cela se produit, l'ordinateur se place en mode veille. Dans un tel cas, rien ne garantit que toutes vos données seront sauvegardées.



- Lorsque l'avis de batterie faible apparaît, vous devez enregistrer toutes vos données actives et placer votre ordinateur LIFEBOOK en mode veille jusqu'à ce que vous puissiez disposer d'une autre source d'alimentation. Vous devez connecter le plus rapidement possible une batterie chargée, un adaptateur secteur ou un adaptateur auto/avion.
- Lorsque l'ordinateur est en mode veille, il doit toujours disposer d'au moins une bonne source d'alimentation. Si vous retirez toutes les sources d'alimentation alors que l'ordinateur est en mode veille, toutes les données n'ayant pas été sauvegardées sont perdues.

Lorsque l'ordinateur est en mode veille de batterie épuisée, il est impossible d'en reprendre l'utilisation avant d'avoir connecté une source d'alimentation valide provenant d'un adaptateur ou d'une batterie chargée. Lorsque vous avez connecté une alimentation valide, vous devez ensuite appuyer sur le bouton d'alimentation/veille/reprise pour reprendre l'utilisation de l'ordinateur.

Lorsque l'ordinateur est en mode veille de batterie épuisée, vos données peuvent être sauvegardées pendant une certaine période, mais si vous ne connectez pas rapidement une source d'alimentation valide, le voyant d'alimentation cesse de clignoter et s'éteint. Vous avez alors perdu toutes les données n'ayant pas été enregistrées. Si vous connectez un adaptateur, vous pouvez poursuivre l'utilisation de l'ordinateur pendant que la batterie se recharge.

Batteries court-circuitées

Le voyant de charge de la batterie (dans le tableau de voyants d'état) contient un symbole indiquant le niveau de charge disponible. Si ce symbole indique que la batterie est court-circuitée, cette dernière est endommagée et doit être remplacée pour éviter qu'elle n'endommage d'autres composants de votre ordinateur.

Remplacement de la batterie

Si vous achetez une batterie supplémentaire de rechange, vous pourrez remplacer la batterie principale si elle vient à se décharger complètement. Deux méthodes s'offrent à vous pour remplacer votre batterie : le remplacement hors tension et le remplacement sous tension.

Remplacement hors tension de la batterie

Pour remplacer la batterie alors que le système est hors tension, exécutez les opérations suivantes :

1. Trouvez une batterie chargée, prête à l'installation.
2. Arrêtez l'ordinateur portable et débranchez l'adaptateur secteur.
3. Retournez l'ordinateur pour orienter le dessous vers le haut, conformément à la Figure 23.
4. Tout en maintenant le verrou (1) de la batterie enfoncé, faites glisser le loquet de dégagement (2) vers la droite pour la libérer. Sortez ensuite la batterie du compartiment (Figure 24) en la prenant par le point de levage.
5. Insérez une nouvelle batterie et appuyez jusqu'à ce que vous sentiez l'enclenchement des loquets.
6. Branchez l'adaptateur secteur et allumez l'ordinateur.

Remplacement hors tension de la batterie

Pour remplacer la batterie alors que le système est sous tension, exécutez les opérations suivantes :



AVANT D'ENLEVER LA BATTERIE, ASSUREZ-VOUS QUE L'ADAPTATEUR SECTEUR EST BIEN CONNECTÉ. L'ORDINATEUR NE DISPOSE D'AUCUNE BATTERIE TEMPORAIRE POUR FAIRE FONCTIONNER LE SYSTÈME DURANT LE REMPLACEMENT DE LA BATTERIE. SI VOUS N'UTILISEZ PAS L'ADAPTATEUR SECTEUR, VOUS PERDREZ TOUTES LES DONNÉES NON ENREGISTRÉES.

1. Branchez l'adaptateur secteur sur votre ordinateur, puis sur une prise électrique sous tension.
2. Suivez les étapes 3 et 4 de la section « Remplacement hors tension ».



SI LE CONNECTEUR DE LA BATTERIE AU LITHIUM N'EST PAS BIEN ENFONCÉ, VOUS RISQUEZ DE NE PAS POUVOIR UTILISER L'ORDINATEUR OU DE NE PAS POUVOIR RECHARGER LA BATTERIE.

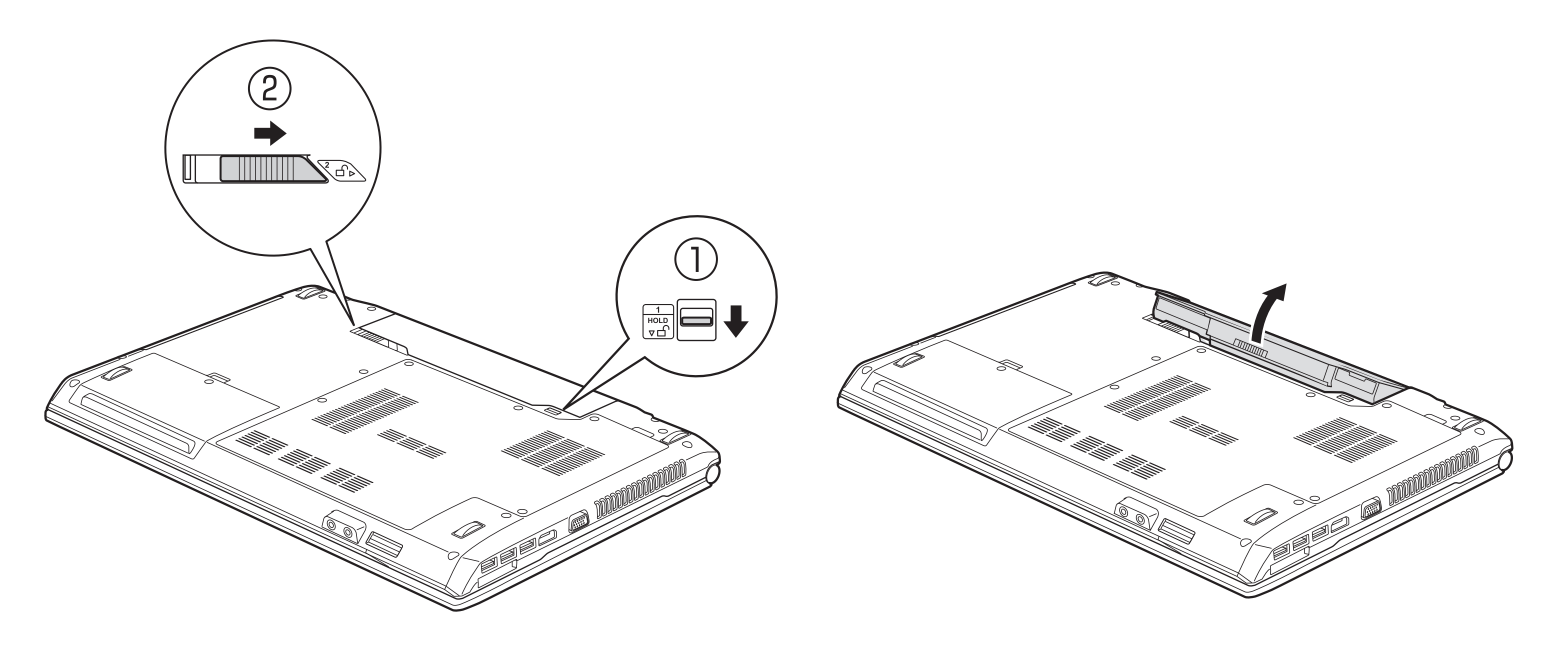


Figure 23. Verrou et loquet de la batterie

Figure 24. Retrait de la batterie

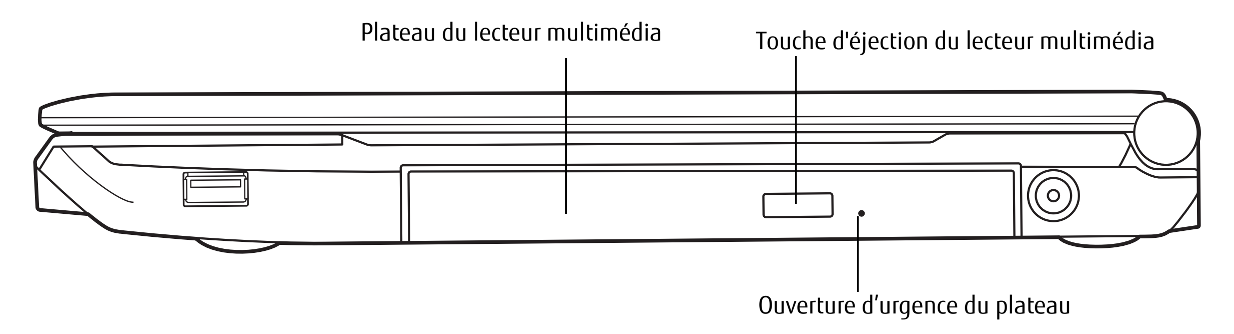


Figure 25. Lecteur optique

Lecteur optique

Votre système est doté d'un **graveur de DVD multiformat double couche**. Ce lecteur vous permet d'accéder à des films, des DVD/CD audio, des logiciels, ainsi que de lire et d'écrire sur des disques CD-R, CD-RW, DVD-R, DVD+R, DVD-RW, DVD+RW et DVD-RAM. L'architecture double couche permet d'enregistrer jusqu'à 8,5 Go sur les disques DVD+R.

Logiciels du lecteur multimédia

Le lecteur optique et les logiciels de lecteur multimédia vous permettent de regarder des films ou d'écouter de la musique sur votre ordinateur. Le lecteur multimédia inclut des commandes vous permettant de profiter au maximum des fonctions d'un film en format numérique, ainsi que des fonctions standard (avance rapide, retour arrière rapide, pause, etc.). Ce lecteur vous permet également de graver des disques inscriptibles et réinscriptibles.



- NE FAITES FONCTIONNER VOTRE LECTEUR OPTIQUE QUE SI VOTRE ORDINATEUR PORTABLE LIFEBOOK SE TROUVE SUR UNE SURFACE PLATE. L'UTILISATION D'UN LECTEUR LORSQUE LE SYSTÈME N'EST PAS À NIVEAU RISQUE D'ENDOMMAGER LE LECTEUR OU D'EMPÊCHER SON FONCTIONNEMENT APPROPRIÉ.
- UNE UTILISATION PROLONGÉE D'UN LECTEUR OPTIQUE (NOTAMMENT POUR VOIR UN FILM DVD) RÉDUIRA CONSIDÉRABLEMENT LA LONGÉVITÉ DE VOTRE BATTERIE, À MOINS QUE VOUS N'UTILISIEZ UNE SOURCE D'ÉNERGIE EXTERNE.

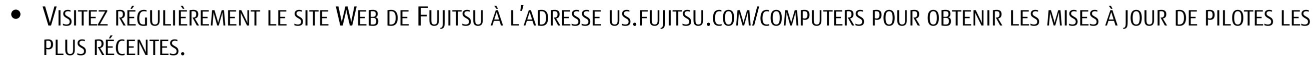
Installation d'un disque dans votre lecteur

Pour installer un disque dans votre lecteur optique :

1 Assurez-vous que l'ordinateur est allumé, puis appuyez et relâchez la touche d'éjection située à l'avant du lecteur optique afin d'ouvrir le plateau de chargement. Le plateau sortira légèrement du portable LIFEBOOK.

2 Tirez doucement le plateau de chargement jusqu'à ce qu'un disque puisse y être déposé facilement.





- Visitez régulièrement le site Web de Fujitsu à l'adresse us.fujitsu.com/computers pour obtenir les mises à jour de pilotes les plus récentes.
- Tous les lecteurs de DVD LIFEBOOK sont compatibles avec les titres de DVD dont le numéro de région est 1, correspondant au marché nord-américain. Le numéro de région est un code de restriction régional défini par le forum des DVD qui agit selon les exigences de Hollywood. Différents codes régionaux sont enregistrés sur les titres de DVD vidéo pour publication dans différentes régions à travers le monde. Si le code régional du lecteur de DVD ne correspond pas aux codes régionaux des titres, la lecture est impossible.
- Vous pouvez changer le code régional du lecteur de DVD en utilisant le menu Propriétés du logiciel de DVD. Remarque : **Vous ne pouvez toutefois changer le code régional que quatre fois.** Après le quatrième changement, le dernier code régional entré devient permanent et ne peut plus être changé.

3 Placez le disque dans le plateau de chargement, l'étiquette vers le haut, avec l'orifice au milieu du disque. Enfoncez le disque dans le cercle surélevé situé au centre du plateau.

4 Fermez le plateau de chargement en le poussant doucement jusqu'à ce que vous entendiez un clic.



Si vous avez désactivé la fonction Avis d'insertion automatique, vous devrez faire démarrer le lecteur soit à partir du Poste de travail, soit avec l'Explorateur Windows, car l'ordinateur portable ne reconnaîtra pas automatiquement que le disque a été chargé.

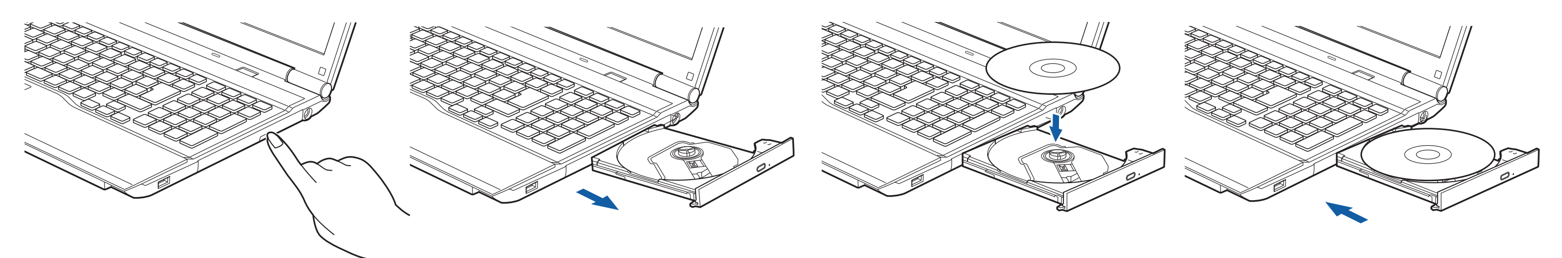


Figure 26. Chargement/éjection d'un disque

Retrait d'un disque

1 Appuyez et relâchez la touche d'éjection située à l'avant du lecteur optique. Le lecteur s'arrêtera et le plateau sortira légèrement de l'ordinateur LIFEBOOK.
2 Tirez doucement le plateau jusqu'à ce le disque puisse en être facilement retiré.
3 Retirez doucement le disque du plateau de chargement.
4 Fermez le plateau de chargement en le poussant doucement jusqu'à ce que vous entendiez un clic.

Ouverture d'urgence du plateau du lecteur optique

Si le bouton d'éjection ne fonctionne pas, vous pouvez ouvrir le plateau du lecteur média en insérant un trombone ou un outil similaire dans le trou d'éjection situé tout à droite sur le devant du plateau . Redressez une extrémité du trombone et insérez-la doucement dans le trou. Le plateau sortira.

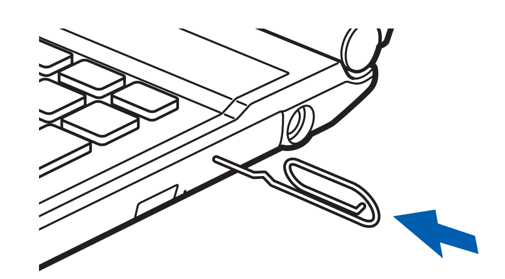


Figure 27. Ouverture d'urgence du plateau

Utilisation des logiciels du lecteur multimédia



SELON VOTRE CONFIGURATION, IL EST POSSIBLE QUE VOTRE SYSTÈME NE DISPOSE PAS D'UN LOGICIEL DE LECTEUR MULTIMÉDIA PRÉINSTALLÉ. SI CELUI-CI N'EST PAS INSTALLÉ, CONSULTEZ LA DOCUMENTATION ACCOMPAGNANT L'APPLICATION MULTIMÉDIA.

Commencer à regarder un film

1 Insérez le disque dans le lecteur optique de l'ordinateur. Si la fonction « Exécution automatique de CD/DVD » s'enclenche, ignorez l'étape 2.
2 Lorsque vous insérerez un film dans le tiroir du lecteur pour la première fois, on vous invitera à choisir ce que vous aimeriez que le système fasse lorsque les disques sont insérés (par exemple, démarrer automatiquement ou attendre le message-guide). Ce même message s'affichera chaque fois que vous insérerez un disque jusqu'à ce que vous fassiez votre sélection.
3 Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue « À propos du lecteur de DVD », et le film commencera.

Ouverture du panneau de configuration du lecteur multimédia

La plupart des DVD-ROM vous permettent de modifier la façon dont le film est visionné et ce que vous aimeriez voir. Pour cela, il suffit d'utiliser le panneau de configuration du lecteur multimédia et la souris.

1 Cliquez à droite sur l'écran du film pour ouvrir le menu déroulant des options.
2 Pour afficher toutes les commandes disponibles, sélectionnez **Afficher**, puis **Lecteur**. Vous verrez alors apparaître le panneau de configuration dans le bas de l'écran.

Utilisation du panneau de configuration du lecteur multimédia

Le logiciel du lecteur multimédia vous permet de visionner un film tout comme le fait un magnétoscope à cassettes. Vous pouvez faire une pause, rembobiner, avancer rapidement ou arrêter un film à tout moment.

1 Pour arrêter temporairement le film ⏸ appuyez sur le bouton à l'écran.
2 Pour faire reculer le film, cliquez sur le bouton ⏪ pour revenir jusqu'à un point spécifique de votre choix ou cliquez sur le bouton ⏮ pour revenir à l'écran de bienvenue.
3 Pour faire avancer le film, cliquez sur le bouton ⏩ pour avancer jusqu'à un point spécifique de votre choix ou cliquez sur le bouton ⏭ pour passer aux crédits de fermeture.
4 Pour arrêter le film, cliquez sur le bouton ■.

Quitter le lecteur multimédia

1 Cliquez sur le bouton ✕ situé dans le coin supérieur droit de la barre de titre. Vous voyez apparaître une boîte de dialogue du lecteur multimédia.
2 Cliquez sur [Oui] pour arrêter et quitter le film ou sur [Non] pour fermer la boîte de dialogue et retourner au film.

Utilisation du lecteur multimédia avec alimentation par batterie

Étant donné que les lecteurs optiques consomment beaucoup d'énergie, la longévité de votre batterie sera considérablement plus courte si vous utilisez continuellement le lecteur optique (notamment pour regarder un film DVD) que lors d'un fonctionnement normal.



- LA DURÉE D'UN GRAND NOMBRE DE FILMS EST SUPÉRIEURE À L'AUTONOMIE D'UNE SEULE BATTERIE. SI VOUS REGARDEZ UN FILM DVD AVEC UNE ALIMENTATION PAR BATTERIE, VOUS AUREZ PROBABLEMENT BESOIN D'UNE BATTERIE ADDITIONNELLE CHARGÉE OU DE BRANCHER UN ADAPTATEUR SECTEUR DURANT LE FILM POUR POUVOIR LE VOIR EN ENTIER.
- UNE BATTERIE SUPPLÉMENTAIRE CHARGÉE EST FORTEMENT RECOMMANDÉE SI VOUS PRÉVOYEZ REGARDER DES FILMS DVD AVEC UNE ALIMENTATION PAR BATTERIE. SI VOUS NE POSSÉDEZ PAS UNE BATTERIE SUPPLÉMENTAIRE, VOUS POUVEZ VOUS EN PROCURER UNE SOIT EN LIGNE À HTTP://WWW.COMPUTERS.US.FUJITSU.COM, SOIT EN APPELANT AU 1-877-372-3473.

Pour regarder un film avec une alimentation par batterie :

1 Ayez à votre disposition une batterie supplémentaire chargée à fond ou un adaptateur secteur.

2 Commencez la lecture du film DVD.

3 Lorsque le voyant de batterie faible s'allume, arrêtez immédiatement le film et quittez le lecteur multimédia.



SI VOUS N'ARRÊTEZ PAS LE LECTEUR MULTIMÉDIA RAPIDEMENT ET QUE LE PORTABLE LIFEBOOK TENTE DE S'ARRÊTER AUTOMATIQUEMENT (ÉTAT CRITIQUE DE BATTERIE FAIBLE), LE PORTABLE LIFEBOOK S'ÉTEINDRA DE FAÇON INAPPROPRIÉE. SI CETTE SITUATION SE PRODUIT, VOUS DEVRIEZ EXÉCUTER UN REDÉMARRAGE À FROID ET SUIVRE LES INSTRUCTIONS, LE CAS ÉCHÉANT, QUI VOUS SONT PRÉSENTÉES AVANT QUE LE SYSTÈME NE REDÉMARRE.

4 Mettez votre ordinateur hors tension et remplacez la batterie déchargée par la batterie supplémentaire chargée à fond. Si vous ne disposez pas d'une batterie supplémentaire, vous pouvez brancher un adaptateur secteur dès que vous voyez l'indicateur de faible batterie.

5 Pour reprendre l'utilisation de l'ordinateur, appuyez à nouveau sur le bouton d'alimentation/veille/reprise. Cette opération n'est pas nécessaire si vous avez connecté un adaptateur secteur sans utiliser le mode veille.

6 Redémarrez votre lecteur multimédia et retrouvez l'endroit où vous avez laissé le film, puis continuez à le regarder.



CERTAINS FILMS PLUS COURTS PEUVENT ÊTRE ENTIÈREMENT VUS SANS NÉCESSITER DE BATTERIE SUPPLÉMENTAIRE OU LE BRANCHEMENT D'UN ADAPTATEUR SECTEUR. TOUTEFOIS, IL EST PRÉFÉRABLE D'ÊTRE PRÊT PUISQUE LA LONGÉVITÉ RÉELLE DE LA BATTERIE PENDANT LE FONCTIONNEMENT DU LECTEUR OPTIQUE NE PEUT PAS ÊTRE GARANTIE.

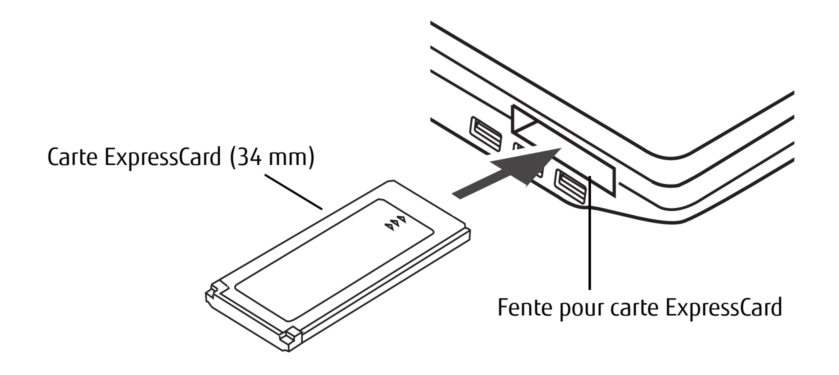


Figure 28. Installation/Retrait d'une carte ExpressCard

Utilisation des cartes ExpressCards

Votre ordinateur portable LIFEBOOK accepte les cartes ExpressCard™ de 34 mm, lesquelles peuvent exécuter de nombreuses fonctions différentes selon le type de carte que vous insérez. Voici quelques cartes ExpressCard disponibles :

Cartes de réseau local Ethernet Gigabit

- Cartes IEEE 1394
- Cartes S-ATA II

Pour plus d'informations, référez-vous aux instructions fournies avec votre(vos) carte(s).

Installation d’une carte ExpressCard

Il existe deux largeurs différentes de cartes ExpressCard : 34 mm et 54 mm. **Votre système est compatible uniquement avec les modèles de 34 mm.**



- L’INSTALLATION OU LE RETRAIT D’UNE CARTE EXPRESSCARD PENDANT LE DÉMARRAGE OU L’ARRÊT DE L’ORDINATEUR PORTABLE PEUT ENDOMMAGER LA CARTE ET/OU L’ORDINATEUR.
- N’INSÉREZ PAS UNE CARTE EXPRESSCARD DANS LA FENTE S’IL Y A DE L’EAU OU TOUTE AUTRE SUBSTANCE SUR LA CARTE, CAR VOUS POURRIEZ ENDOMMAGER DE FAÇON PERMANENTE LA CARTE, VOTRE ORDINATEUR OU LES DEUX.



IL EST POSSIBLE QUE VOUS DEVIEZ OUVRIR UNE SESSION EN TANT QU’ADMINISTRATEUR OU MEMBRE DU GROUPE DE L’ADMINISTRATEUR AFIN D’EXÉCUTER CETTE PROCÉDURE. SI L’ORDINATEUR EST CONNECTÉ À UN RÉSEAU, LES PARAMÈTRES DE POLITIQUE DU RÉSEAU POURRAIENT ÉGALEMENT VOUS EMPÊCHER DE COMPLÉTER CETTE PROCÉDURE.

Le guide d’utilisation de votre carte ExpressCard vous indiquera comment l’installer. Certaines cartes pourraient nécessiter que votre portable soit éteint pendant que vous les installez.

Pour installer une carte ExpressCard, suivez les étapes ci-après :

1 Lorsque la carte ExpressCard n’est pas utilisée, vous devriez toutefois la laisser dans la fente afin d’éviter toute contamination du système.
2 Avant d’insérer votre carte, assurez-vous qu’aucune autre carte n’est déjà installée dans la fente. Si c’est le cas, consultez la rubrique Retrait d’une carte ExpressCard.
3 Si la touche d’éjection est sortie, enfoncez-la jusqu’au déclic.
4 Enfoncez la carte ExpressCard dans la fente, étiquette vers le haut.
5 Poussez fermement la carte dans la fente jusqu’à ce qu’elle soit logée dans le connecteur.

Retrait d'une carte ExpressCard

Le guide d'utilisation de votre carte ExpressCard vous indiquera comment la retirer. Certaines cartes pourraient nécessiter que votre ordinateur portable LIFEBOOK soit en mode veille ou qu'il soit éteint pendant que vous les retirez.



- WINDOWS OFFRE UNE PROCÉDURE D'ARRÊT POUR LES CARTES EXPRESSCARD QUE VOUS DEVRIEZ SUIVRE AVANT DE RETIRER UNE CARTE (LE GUIDE D'UTILISATION DU SYSTÈME D'EXPLOITATION CONTIENT DES INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES SUR CETTE PROCÉDURE). VOUS DEVRIEZ PRENDRE L'HABITUDE DE RETIRER LES PÉRIPHÉRIQUES AVEC L'ICÔNE « RETIRER LE PÉRIPHÉRIQUE EN TOUTE SÉCURITÉ » DANS LA ZONE DE NOTIFICATION.
- SI LA BOÎTE DE DIALOGUE INDIQUE QUE LE DISPOSITIF NE PEUT PAS ÊTRE RETIRÉ, VOUS DEVEZ ALORS SAUVEGARDER TOUS VOS FICHIERS OUVERTS, FERMER TOUTES LES APPLICATIONS OUVERTES ET ÉTEINDRE VOTRE ORDINATEUR.

Pour retirer une carte ExpressCard, enfoncez la carte ou la fiche de la carte légèrement à l'intérieur, elle se déverrouillera. Cela permettra d'éjecter légèrement la carte hors de la fente, afin que vous puissiez la retirer.

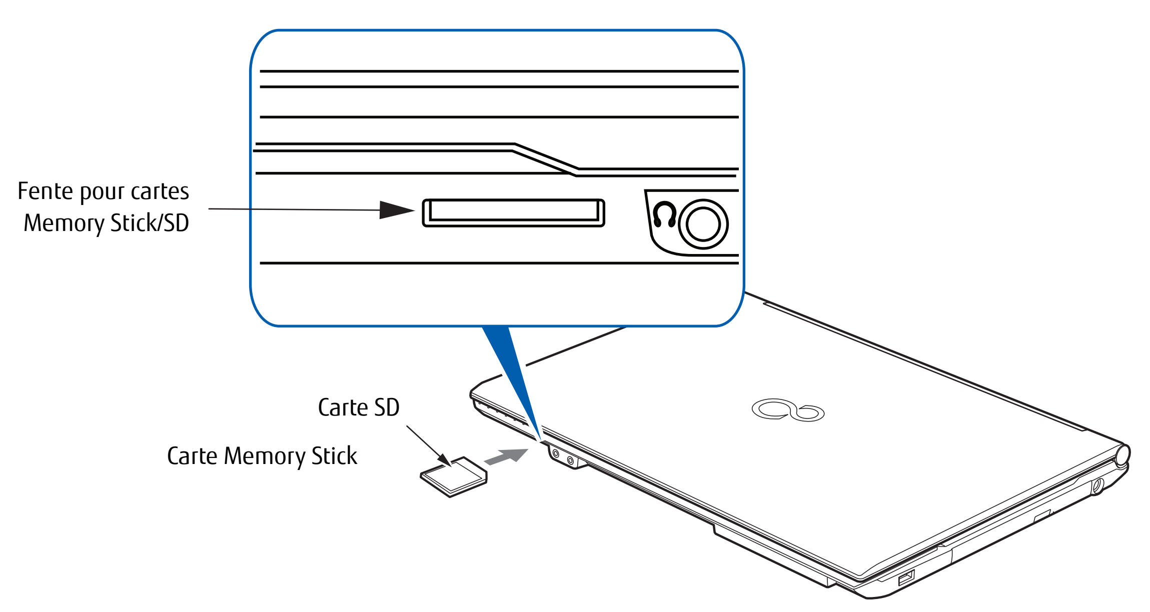


Figure 29. Installation d’une carte Memory Stick ou SD

Cartes mémoire Secure Digital

Votre ordinateur portable LIFEBOOK peut accueillir des cartes Memory Stick, Memory Stick Pro, Secure Digital (SD) et Secure Digital High Capacity (SDHC) sur lesquelles vous pouvez stocker et transférer des données vers et à partir de divers dispositifs numériques. Ces cartes utilisent une architecture de mémoire flash, ce qui veut dire que vous n’avez pas besoin d’une source d’énergie pour conserver les données.

Les cartes Memory Stick permettent l’enregistrement, le transfert et le partage de contenus numériques, tels que photos, films, sons, voix, données et applications.

Les cartes Secure Digital (SD) sont très similaires aux cartes Memory Stick. Comme les Memory Stick, les cartes SD permettent de stocker des informations et de les transférer sur des appareils portables très variés : téléphones cellulaires, navigateurs GPS, appareils photo numériques, assistants numériques, etc. Les cartes SD transfèrent les données rapidement et sollicitent très peu la batterie. Tout comme la carte Memory Stick, la carte SD utilise l’architecture de mémoire flash. Quant aux cartes SDHC, comme leur nom l’indique, ce sont des supports de grande capacité.

Installation d’une carte Memory Stick ou SD

Les cartes SD s’installent dans le lecteur de carte prévu à cet effet et situé sur le devant de l’ordinateur, à gauche de la prise d’écouteurs (figure 29). Pour insérer une carte, exécutez les opérations suivantes :



SI VOUS INSÉREZ OU RETIREZ UNE CARTE SD PENDANT LE PROCESSUS D'ARRÊT OU DE DÉMARRAGE DE VOTRE ORDINATEUR PORTABLE, VOUS RISQUEZ D'ENDOMMAGER LA CARTE ET/OU VOTRE ORDINATEUR.

N’INSÉREZ PAS DE CARTE DANS LA FENTE S’IL Y A DE L’EAU OU TOUTE AUTRE SUBSTANCE SUR LA CARTE, CAR VOUS POURRIEZ ENDOMMAGER DE FAÇON PERMANENTE LA CARTE, VOTRE ORDINATEUR PORTABLE OU LES DEUX.

1 Le guide d’utilisation de la carte mémoire vous indiquera comment l’installer. Certaines cartes pourraient nécessiter que votre portable soit éteint pendant que vous les installez.
2 Avant d’insérer votre carte, assurez-vous qu’aucune autre carte n’est déjà installée dans la fente. Si une carte s’y trouve, reportez-vous à la rubrique Retrait d’une carte Memory Stick ou SD.
3 Enfoncez la carte dans la fente, étiquette vers le haut.
4 Poussez fermement la carte dans la fente jusqu’à ce qu’elle soit logée dans le connecteur.

Retirer une carte SD

Pour enlever une carte SD, il suffit de la retirer de la fente correspondante.



LE GUIDE D’UTILISATION DE LA CARTE MÉMOIRE VOUS INDIQUERA COMMENT LA RETIRER. CERTAINES CARTES POURRAIENT NÉCESSITER QUE VOTRE ORDINATEUR PORTABLE SOIT EN MODE VEILLE OU QU’IL SOIT ÉTEINT PENDANT QUE VOUS LES RETIREZ.

Module de mémoire additionnelle

Votre ordinateur portable LIFEBOOK est livré avec une mémoire dynamique synchrone à haute vitesse et à double débit d'au moins 6 Go (4 Go + 2 Go) (SDRAM DDR3-1600), installée en usine. Pour augmenter la capacité de mémoire de votre portable, vous pouvez installer un module de mémoire additionnelle. La mémoire additionnelle doit être un module SDRAM (DIMM) à double rangée de connexions. Pour vous assurer d'avoir une compatibilité à 100 %, achetez le module SDRAM uniquement auprès de la boutique virtuelle Fujitsu, à l'adresse suivante : www.shopfujitsu.com



- N'ENLEVEZ AUCUNE VIS DU COMPARTIMENT DU MODULE DE MÉMOIRE ADDITIONNELLE À L'EXCEPTION DE CELLES SPÉCIFIQUEMENT INDIQUÉES DANS LES DIRECTIVES D'INSTALLATION ET DE RETRAIT CORRESPONDANTES.
- LE MODULE DE MÉMOIRE ADDITIONNELLE PEUT ÊTRE FORTEMENT ENDOMMAGÉ PAR UNE DÉCHARGE ÉLECTROSTATIQUE (DES). POUR MINIMISER CE RISQUE, VEUILLEZ PRENDRE LES PRÉCAUTIONS SUIVANTES :
  - AVANT DE MANIPULER UN MODULE DE MÉMOIRE, TOUCHEZ UN OBJET MÉTALLIQUE MIS À LA TERRE POUR DÉCHARGER L'ÉLECTRICITÉ STATIQUE QUI S'EST ACCUMULÉE DANS VOTRE CORPS.
  - LORSQUE VOUS INSTALLEZ OU RETIREZ UN MODULE DE MÉMOIRE, TENEZ-LE PAR LE BORD DE FAÇON À NE TOUCHER AUCUN CONTACT NI AUCUNE PUCE. ASSUREZ-VOUS DE NE TOUCHER AUCUNE BORNE DE CONNEXION NI AUCUN COMPOSANT INTERNE DE L'ORDINATEUR. LA PEAU DÉGAGE UNE SUBSTANCE HUILEUSE QUI POURRAIT CAUSER UN COURT-CIRCUIT AUX COMPOSANTS.
  - ASSUREZ-VOUS DE METTRE VOTRE SYSTÈME HORS TENSION AVANT D'AJOUTER OU DE RETIRER DES MODULES DE MÉMOIRE. MÊME SI LE SYSTÈME EST EN VEILLE NORMALE OU PROLONGÉE, DES DONNÉES RISQUENT D'ÊTRE PERDUES ET LA MÉMOIRE POURRAIT ÊTRE ENDOMMAGÉE SI LE COURANT QUI ALIMENTE LE SYSTÈME N'EST PAS COUPÉ.

Installer un module de mémoire additionnelle



LE MODULE DE MÉMOIRE ADDITIONNELLE N'EST PAS UN ÉLÉMENT QUE VOUS RETIREZ DE VOTRE ORDINATEUR DE FAÇON ROUTINIÈRE. APRÈS L'INSTALLATION, VOUS DEVRIEZ LE LAISSER EN PLACE JUSQU'À CE QUE VOUS DÉCIDIEZ DE CHANGER LA CAPACITÉ DE MÉMOIRE DU SYSTÈME.

1 Coupez le courant de votre ordinateur portable et débranchez l'adaptateur d'alimentation (adaptateur secteur ou adaptateur auto/avion), le cas échéant. Retirez la batterie.
2 Tournez l'ordinateur portable à l'envers et retirez les six vis du grand compartiment du module de mémoire additionnelle (Figure 30). Retirez le couvercle (figure 31).
3 Retirez le module de mémoire additionnelle de sa gaine protectrice antistatique.
4 Alignez le module de mémoire additionnelle avec la pièce vers le haut (figure 32). Alignez le bord du connecteur du module de mémoire additionnelle avec la fente du connecteur dans le compartiment. Assurez-vous que les broches du connecteur sont alignées avec les broches de la fente.

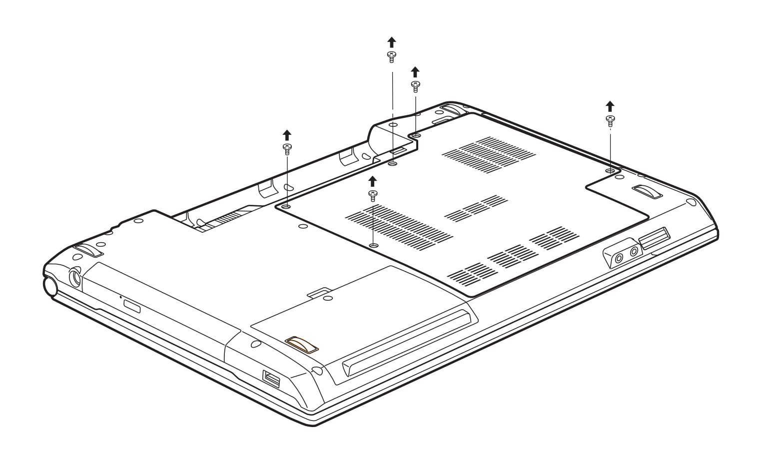


Figure 30. Retrait des vis du couvercle du module de mémoire

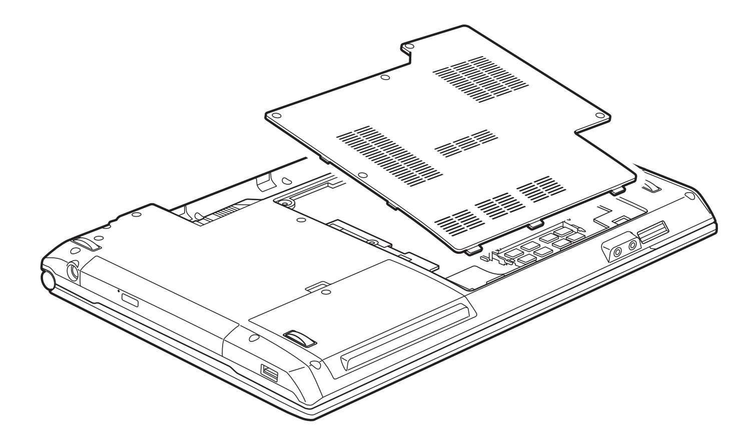


Figure 31. Retrait du couvercle du module de mémoire

5 Insérez le module de mémoire additionnelle en oblique, à 45°. Poussez fermement le bord du connecteur du module vers le bas et appuyez sur le connecteur jusqu'à ce qu'il se loge sous la clé de serrage. Vous entendrez un clic lorsque celui-ci sera bien en place.

6 Replacez le couvercle et les vis.

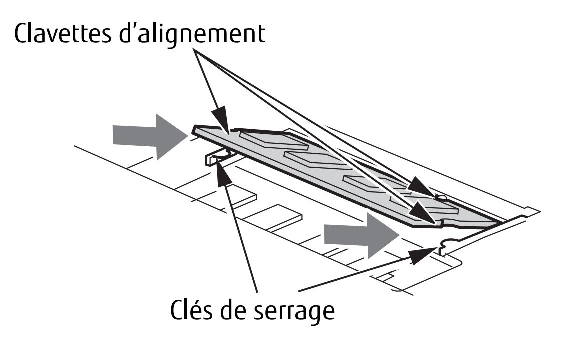


Figure 32. Installer un module de mémoire

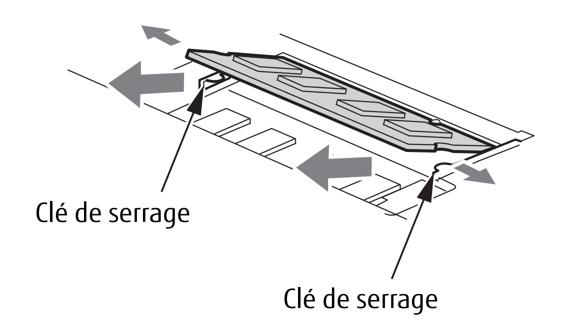


Figure 33. Retirer un module de mémoire

Retrait d'un module de mémoire additionnelle

1 Exécutez les étapes 1 à 4 de la section « Installation d'un module de mémoire additionnelle ».
2 Tirez les attaches latérales en les orientant vers les côtés pour les éloigner du module.
3 En maintenant les ergots écartés, retirez la barrette en la tirant vers à l'extérieur de l'ordinateur. (Figure 33)
4 Rangez le module de mémoire additionnelle dans une gaine protectrice antistatique.
5 Replacez le couvercle et les vis.

Vérification de la capacité de mémoire

Lorsque vous avez changé la capacité de mémoire du système en remplaçant le module installé par un module plus puissant, assurez-vous que votre ordinateur a reconnu le changement.

Pour vérifier la capacité de mémoire, passez en mode d'affichage Modern Start et cliquez sur [Windows]+[X]. Dans le menu, ouvrez le Panneau de configuration et sélectionnez Options d'alimentation. La capacité de mémoire est indiquée à côté de « Mémoire installée (RAM) :

Il peut y avoir un écart entre la capacité de mémoire installée et celle qui est affichée. Cette situation peut découler du fait que votre système est configuré avec un contrôleur vidéo Intel Graphics Media Accelerator intégré qui alloue la mémoire système de manière dynamique afin d'accélérer les performances graphiques.



SI LA MÉMOIRE TOTALE AFFICHÉE EST INCORRECTE, VÉRIFIEZ SI LE MODULE DE MÉMOIRE ADDITIONNELLE EST BIEN INSTALLÉ. (SI LE MODULE EST BIEN INSTALLÉ MAIS QUE LA CAPACITÉ N'EST TOUJOURS PAS BIEN RECONNUE, CONSULTEZ LA SECTION DÉPANNAGE EN PAGE 67).

Ports de périphériques

Votre ordinateur portable Fujitsu LIFEBOOK est équipé de plusieurs ports auxquels vous pouvez brancher des périphériques : lecteurs de disque, claviers, imprimantes, etc.

Prise de réseau local (RJ-45) interne

La prise de réseau local interne (RJ-45) peut être utilisée pour réaliser une connexion interne Ethernet 10/100/1000 Gigabit. Il est possible que vous deviez configurer votre ordinateur portable selon les particularités de votre réseau (pour de plus amples informations sur la configuration de votre réseau, veuillez consulter votre administrateur de réseau). Pour brancher le câble de réseau local, exécutez ces opérations simples :

1. Alignez le connecteur avec l'ouverture du port.
2. Poussez la fiche de connexion dans le port jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
3. Branchez l'autre extrémité du câble sur une prise de réseau local.

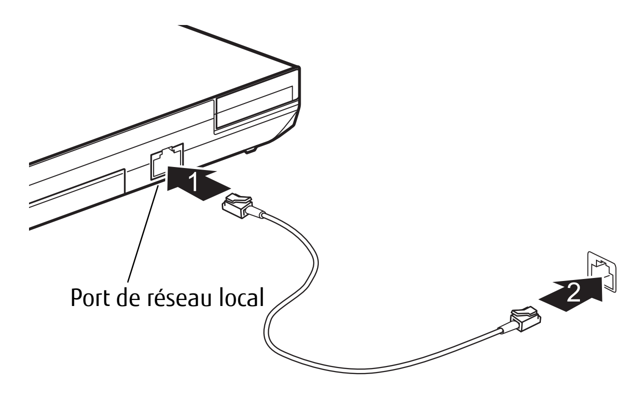


Figure 34. Connexion de la carte de réseau sans fil

Ports USB

Ports USB 2.0/3.0

Les ports USB permettent de connecter des périphériques USB. Il y a trois ports USB 3.0 sur le côté gauche du système et un port USB 2.0 sur le côté droit. Un port USB 3.0 transfère des données à un débit théorique de 5 Gbit/s. Elle est rétrocompatible avec les périphériques USB 2.0 dont le débit atteint 480 Mbit/s. Veuillez prendre note que le port USB 3.0 avant sur le côté gauche offre une capacité de charge USB en tout temps, ce qui signifie que même si votre système est éteint, ce port peut être utilisé pour alimenter des périphériques externes (notamment pour charger un téléphone cellulaire).

Pour connecter un périphérique USB, alignez le connecteur avec l'ouverture du port, puis pousser le connecteur à l'intérieur jusqu'à ce qu'il s'y enclenche correctement.



En raison des changements continus apportés à la technologie et aux normes USB, il est impossible de garantir la compatibilité de tous les dispositifs et/ou lecteurs USB.

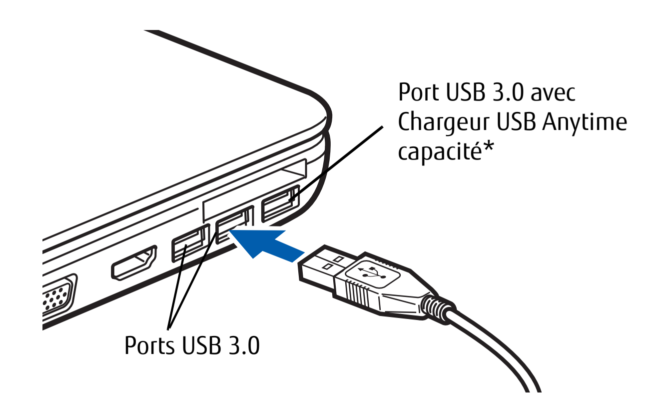


Figure 35. Connexion d'un périphérique USB

* La fonction de charge USB en tout temps peut être activée et désactivée à partir de l'utilitaire de configuration du BIOS (Voir « Utilitaire de configuration du BIOS » on page 38.). Trois choix de réglage sont disponibles pour cette fonction : « Désactiver la fonction de charge USB en tout temps », « Activer la fonction de charge USB en tout temps uniquement avec l'adaptateur secteur connecté » et « Activer la fonction de charge USB en tout temps avec l'adaptateur secteur ou la batterie ». Veuillez prendre note que si ce réglage est choisi, la batterie risque de se vider de toute sa charge si l'adaptateur secteur n'est pas connecté.

Prise d'écouteurs/sortie audio

La prise d'écouteurs/sortie de ligne vous permet de connecter à votre ordinateur des écouteurs ou des haut-parleurs externes sous tension. Vos écouteurs ou haut-parleurs doivent être munis d'une mini-prise stéréo de 3,5 mm (1/8 po). Pour connecter des écouteurs ou des haut-parleurs, alignez le connecteur avec l'ouverture du port sur l'avant du système, puis poussez le connecteur à l'intérieur jusqu'à ce qu'il s'y enclenche correctement.



Si vous branchez des écouteurs sur la prise d'écouteurs, les haut-parleurs intégrés seront désactivés.

Prise micro/entrée de ligne

La prise micro/entrée de ligne vous permet de connecter un microphone mono externe. Le microphone doit être muni d'une mini fiche de connexion stéréo de 3,5 mm (1/8 po) pour qu'il puisse être branché sur la prise microphone de votre ordinateur portable. Pour connecter un microphone, alignez simplement le connecteur avec l'ouverture du port, puis poussez le connecteur à l'intérieur jusqu'à ce qu'il s'y enclenche correctement.

Port vidéo externe

Le port vidéo externe permet de connecter un moniteur externe ou un projecteur ACL. Pour connecter un périphérique vidéo externe, effectuez ces opérations simples :

1 Alignez le connecteur avec l'ouverture du port.

2 Poussez la fiche de connexion dans le port jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

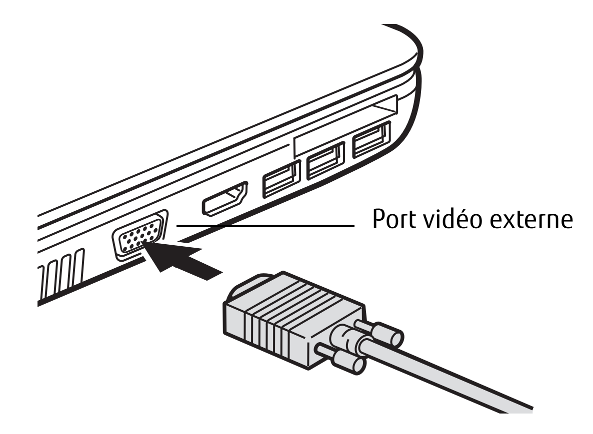


Figure 36. Branchement d'un périphérique vidéo externe



Lorsque vous appuyez sur les touches [Fn] + [F10], vous pouvez changer l'emplacement de l'affichage vidéo. Chaque fois que vous appuyez sur ces touches, vous passez au choix suivant. Si vous n'avez qu'un écran à tube cathodique, l'ordre sera le suivant : écran externe -> affichage simultané -> écran interne.

Si vous avez uniquement un périphérique HDMI, l'ordre sera le suivant : écran interne -> écran HDMI -> affichage simultané -> écran interne.

Si vous avez un écran à tube cathodique et un périphérique HDMI, l'ordre sera le suivant : écran interne -> écran cathodique externe -> affichage simultané écran interne et écran cathodique externe -> écran HDMI -> affichage simultané écran interne et écran HDMI -> écran interne.

Port HDMI

Le port HDMI (High-Definition Multimedia Interface, ou Interface multimédia à haute définition) est une interface numérique audio/vidéo permettant de faire transiter des flux de données non compressées. Le HDMI sert à brancher des périphériques numériques compatibles avec votre ordinateur (un téléviseur grand écran et des appareils vidéo, par exemple).

Pour brancher un périphérique HDMI :

1 Alignez le connecteur avec l'ouverture du port.

2 Poussez la fiche de connexion dans le port jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

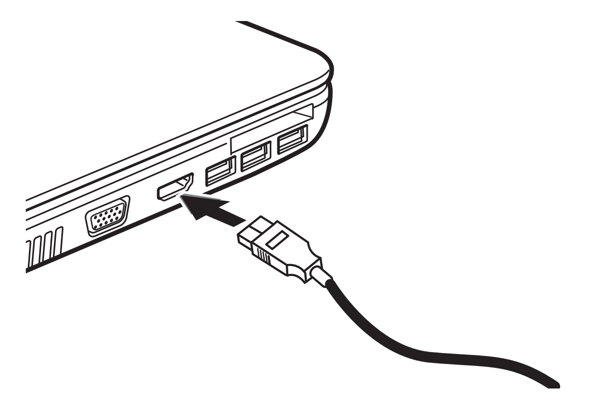


Figure 37. Branchement d’un périphérique HDMI

Chapitre 4

Dépannage de votre LIFEBOOK

Dépannage

Il est possible que vous rencontriez parfois des problèmes simples de configuration ou d'exploitation pouvant être résolus sur le champ, ou des problèmes au niveau d'un périphérique pouvant être résolus en remplaçant l'équipement. Les informations contenues dans cette section vous aideront à isoler et résoudre certains de ces problèmes simples et à identifier les pannes qui nécessitent une réparation.

Identification du problème

Si vous éprouvez un problème, consultez la procédure suivante avant d'entreprendre un processus de dépannage complexe :

1 Arrêtez votre ordinateur portable LIFEBOOK.

2 Assurez-vous que l'adaptateur secteur est connecté à votre ordinateur portable et à une source d'alimentation secteur active.

3 Assurez-vous que toute carte insérée dans la fente pour carte ExpressCard est bien en place. Vous pouvez également enlever la carte de la fente pour vous assurer qu'elle n'est pas la raison de la panne.

4 Assurez-vous que tous les périphériques connectés aux connecteurs externes sont bien branchés. Vous pouvez également déconnecter ces périphériques pour vous assurer qu'ils ne sont pas à l'origine de la panne.

5 Allumez votre ordinateur portable. Assurez-vous qu’il soit resté hors fonction pendant 10 secondes au moins avant de le remettre en marche.

6 Laissez s’exécuter la procédure d’amorçage.

7 Si le problème n’a pas été résolu, consultez le tableau suivant pour obtenir des renseignements plus détaillés concernant le dépannage.



SI VOUS PRENEZ EN NOTE TOUT CE QUE VOUS ESSAYEZ, LE SERVICE D’ASSISTANCE POURRA VOUS AIDER PLUS RAPIDEMENT EN VOUS DONNANT DES SUGGESTIONS SUPPLÉMENTAIRES AU TÉLÉPHONE.

8 Si vous avez essayé les solutions suggérées par le tableau de dépannage sans succès, communiquez avec le service d’assistance :

Appel sans frais : 1-800-8Fujitsu (1-800-838-5487)
Site Web : http://solutions.us.fujitsu.com/www/content/support/contact/index.php.

Avant de nous contacter, veuillez avoir les informations suivantes à portée de main pour que notre préposé du service à la clientèle puisse vous venir en aide le plus rapidement possible :

- Nom du produit
- Numéro de configuration du produit
- Numéro de série du produit
- Date d’achat
- Conditions dans lesquelles le problème est survenu
- Texte des messages d’erreur reçus
- Types de périphériques connectés, si applicable

Pour les numéros de série et de configuration, consultez l’étiquette de configuration sur le dessous de votre ordinateur.

Problèmes spécifiques

Utilisation du tableau de dépannage

Lorsque vous éprouvez des problèmes avec votre ordinateur portable LIFEBOOK, essayez de trouver les symptômes sous la colonne Problème du tableau suivant pour la fonction qui vous cause des problèmes. Vous trouverez une description des causes communes pour ce symptôme sous la colonne Cause possible ; le cas échéant, ce que vous pouvez faire pour corriger la situation se trouve sous la colonne Solutions possibles. Il est possible que certaines causes et solutions possibles ne s'appliquent pas à votre ordinateur.

Tableau de dépannage

Problème	Cause possible	Solutions possibles
Problèmes audio		
Aucun son ne sort des haut-parleurs incorporés.	Le volume est réglé à un niveau très bas.	Réglez le volume de votre ordinateur et de votre système d'exploitation. Pour ce faire, utilisez la combinaison de touches [Fn+F9] sur votre clavier. Gardez la touche [Fn] enfoncée et appuyez plusieurs fois sur [F9] pour augmenter le volume sonore de l'ordinateur.
	Le volume logiciel est réglé à un niveau trop bas.	Le réglage manuel du volume devrait changer dynamiquement le niveau de volume du système d'exploitation (voir ci-dessus). Si cela ne fonctionne pas, réglez les paramètres de volume dans l'application utilisée.
	Les écouteurs sont branchés.	Le branchement d'écouteurs désactive les hauts-parleurs incorporés, enlevez les écouteurs.
	Le lecteur de logiciel n'est pas bien configuré.	Le pilote audio peut être installé ou réinstallé à l'aide du CD de pilotes et d'applications livré avec votre LIFEBOOK. Consultez la documentation de votre application et de votre système d'exploitation pour obtenir de l'aide.
	Les haut-parleurs ont été bloqués en utilisant l'icône Volume située dans la zone de notification.	Cliquez sur l'icône Volume dans la barre d'outils, en bas à droite de l'écran Si la case Muet est cochée, cliquez dessus pour la décocher. Vous pouvez aussi appuyer sur [Fn+F3] pour couper et rétablir le son.
Problèmes de lecteur optique		
L'ordinateur portable LIFEBOOK ne reconnaît pas les disques optiques.	Le disque n'est pas bien logé dans le cercle en relief du lecteur.	Ouvrez le plateau du lecteur optique et réinstallez correctement le disque.
	Le tiroir du lecteur optique n'est pas bien fermé.	Appuyez sur le devant du tiroir du lecteur optique jusqu'à ce que le verrou s'enclenche. Si cela ne fonctionne pas, déverrouillez et retirez le lecteur optique modulaire du compartiment multifonction, puis réinsérez-le jusqu'à ce qu'il s'enclenche. Cela permet de bien le brancher.
	Mauvais logiciel lecteur de DVD ou aucun logiciel lecteur de DVD installé.	Installez un logiciel de lecture de DVD *(Pour de plus amples informations, voir « Logiciels du lecteur multimédia » en page 50).*
	Le DVD/CD-RW/CD-ROM est sale ou défectueux.	Essuyez le disque avec un chiffon de nettoyage doux, puis réinsérez-le. S'il ne fonctionne toujours pas, essayez un autre disque dans le lecteur.

Problème	Cause possible	Solutions possibles
L’ordinateur portable LIFEBOOK ne reconnaît pas les disques optiques. (suite)	Un mauvais identificateur d’unité a été utilisé pour le disque.	Vérifiez si l’identificateur d’unité utilisé par l’application est le même que celui utilisé par le système d’exploitation. Lorsque le système d’exploitation démarre à partir d’un DVD/CD, les identifications des lecteurs sont automatiquement ajustées. Veuillez noter que l’identification d’une unité peut être changée avec l’outil Gestion des disques situé dans Outils administratifs -> Gestion de l’ordinateur.
Le voyant d’accès au lecteur optique du tableau de voyants d’état clignote lorsque le lecteur ne contient pas de disque ou qu’il n’y a pas de lecteur optique installé.	La fonction Windows d’insertion automatique est active et vérifie si un disque est prêt à être lu.	Cela est normal. Toutefois, vous pouvez désactiver cette fonction.
Problèmes de disque dur		
Vous ne pouvez pas accéder à votre disque dur.	Un mauvais identificateur d’unité a été utilisé par une application lorsqu’un disque d’amorçage a été utilisé pour démarrer votre ordinateur.	Assurez-vous que la lettre d’unité utilisée par l’application est bien celle qu’utilise le système d’exploitation. Lorsque le système d’exploitation est démarré à partir d’un CD, les identifications du lecteur sont ajustées automatiquement.
	Les paramètres de sécurité exigent un mot de passe pour le démarrage du système d’exploitation.	Vérifiez votre mot de passe et vos paramètres de sécurité.
Problèmes de clavier ou de souris		
Le clavier intégré ne semble pas fonctionner.	L’ordinateur LIFEBOOK est en mode veille.	Appuyez sur le bouton d’**alimentation/veille/reprise**.
	L’application a verrouillé votre clavier.	Essayez d’utiliser votre dispositif de pointage intégré pour redémarrer votre système.

Problème	Cause possible	Solutions possibles
Vous avez installé un clavier ou une souris externe et il/elle ne semble pas fonctionner.	Le logiciel de votre système d'exploitation n'est pas configuré avec le bon pilote pour ce périphérique.	Consultez la documentation du périphérique et du système d'exploitation, puis installez le pilote approprié.
	Votre périphérique externe n'est pas bien installé.	Réinstallez votre périphérique. *Voir « Ports de périphériques » en page 63.*
Vous avez connecté un clavier externe ou une souris et il/elle semble bloquer le système.	Le logiciel de votre système d'exploitation n'est pas configuré avec le bon pilote pour ce périphérique.	Consultez la documentation du périphérique et du système d'exploitation, puis installez le pilote approprié.
	Votre système s'est planté.	Essayez de redémarrer votre ordinateur portable.
Problèmes de mémoire		
L'écran « Propriétés du système » n'indique pas la quantité de mémoire installée correctement.	Votre module de mémoire n'est pas bien installé.	Enlevez et réinstallez votre module de mémoire additionnelle. *Voir « Module de mémoire additionnelle » en page 60.*
	Votre mémoire est défaillante.	Vérifiez les messages de l'auto-diagnostic de démarrage (POST). *Voir « Messages de l'auto-diagnostic de mise sous tension » en page 80.*
Problèmes de périphérique USB		
Vous avez installé un périphérique USB, mais l'ordinateur portable ne reconnaît pas le périphérique, ou le périphérique ne semble pas fonctionner correctement.	Votre périphérique n'est pas bien installé.	Retirez et réinstallez votre périphérique. *Voir « Ports de périphériques » en page 63.*
	Le périphérique a peut-être été installé pendant qu'une application était en exécution et votre ordinateur n'a donc pas détecté son installation.	Fermez l'application et redémarrez votre ordinateur portable.
	Le pilote ne correspond pas à votre périphérique.	Consultez la documentation relative à votre logiciel et activez le bon pilote.

Problème	Cause possible	Solutions possibles
Problèmes de carte ExpressCard		
Une carte ExpressCard est insérée mais elle ne fonctionne pas ou elle bloque le système.	L'adresse d'E/S sélectionnée pour la carte est incorrecte.	Consultez la documentation de la carte pour connaître l'adresse appropriée. Modifiez les paramètres dans le Gestionnaire de périphériques.
	La carte est mal installée.	Retirez et réinstallez la carte. *Voir « Utilisation des cartes ExpressCards » en page 55.*
	La carte a peut-être été installée pendant qu'une application était en exécution et votre ordinateur portable n'a donc pas détecté son installation.	Fermez l'application et redémarrez votre ordinateur portable.
	Le pilote ne correspond pas à votre périphérique.	Consultez la documentation relative à votre logiciel et activez le bon pilote.
Problèmes d'alimentation		
Lorsque vous allumez le LIFEBOOK, rien ne semble se produire.	La batterie est installée, mais elle est défectueuse.	Vérifiez le tableau de voyants d'état pour déterminer la présence et l'état de la batterie. Voir « Tableau de voyants d'état » en page 20. Si un voyant indique une batterie court-circuitée, enlevez la batterie et utilisez une autre source d'énergie ou remplacez la batterie.
	La batterie est complètement déchargée ou aucun adaptateur de courant n'est installé.	Vérifiez le tableau de voyants d'état pour déterminer la présence et l'état de la batterie. Voir « Tableau de voyants d'état » en page 20.Installez une batterie chargée ou branchez un adaptateur d'alimentation.
	La batterie est faible.	Vérifiez le voyant de la batterie pour vous assurer de la présence et de l'état de la batterie. Voir « Tableau de voyants d'état » en page 20. Utilisez un adaptateur secteur en attendant que la batterie se charge ou installez une batterie chargée.
	L'adaptateur secteur est défaillant.	Essayez un autre adaptateur d'alimentation.
	L'adaptateur secteur n'est pas branché convenablement.	Vérifiez si votre adaptateur est branché de façon appropriée. *Voir « Sources d'alimentation » en page 33.*

Problème	Cause possible	Solutions possibles
Lorsque vous allumez le LIFEBOOK, rien ne semble se produire. (suite)	L'adaptateur de courant ne reçoit pas d'énergie de la prise secteur, de la prise d'avion ou de l'allume-cigare de voiture.	Branchez le cordon d'alimentation secteur dans une autre prise murale et vérifiez si un interrupteur ou un disjoncteur coupe le courant. Si vous utilisez un adaptateur auto/avion dans un véhicule, assurez-vous que la clé de contact est à la position On (marche) ou Acc. (accessoires).
Votre ordinateur portable LIFEBOOK s'éteint tout seul.	Les paramètres de gestion d'alimentation sont réglés à des temporisations (délais d'inactivité) automatiques trop courtes par rapport à vos besoins d'exploitation.	Appuyez sur n'importe quelle touche sur le clavier, ou déplacez votre souris pour restaurer le fonctionnement. Si cela ne fonctionne pas, appuyez sur le bouton d'alimentation/veille/reprise Vérifiez vos paramètres de gestion de consommation d'énergie, ou fermez vos applications et allez dans le menu Options d'alimentation du Panneau de configuration pour ajuster les valeurs de temporisation afin qu'elle répondent mieux à vos besoins.
	Votre batterie est défectueuse.	Vérifiez l'état de la batterie à l'aide du tableau de voyants d'état. Remplacez la batterie si elle est court-circuitée. *Voir « Tableau de voyants d'état » en page 20.*
	L'adaptateur d'alimentation est tombé en panne ou a perdu sa source d'énergie.	Assurez-vous que l'adaptateur est branché et que la prise est alimentée.
	Vous avez ignoré une alarme de batterie faible jusqu'à décharge complète et votre système est entré en mode « veille de batterie faible ».	Installez un adaptateur de courant puis appuyez sur le bouton d'alimentation/veille/reprise. *Voir « Sources d'alimentation » en page 33.*
Le LIFEBOOK ne fonctionne pas lorsqu'il est alimenté uniquement par batterie.	La batterie installée est épuisée.	Remplacez la batterie par une batterie chargée ou branchez un adaptateur d'alimentation.
	Aucune batterie n'est installée.	Installez une batterie chargée.
	La batterie n'a pas été correctement installée.	Vérifiez si la batterie est bien connectée en la réinstallant.
	La batterie installée est défectueuse.	Consultez le tableau de voyants d'état pour connaître l'état de la batterie et remplacez ou retirez la batterie si elle est court-circuitée. *Voir « Tableau de voyants d'état » en page 20.*

Problème	Cause possible	Solutions possibles
La batterie semble se décharger trop rapidement.	Une des applications que vous exécutez utilise beaucoup d'énergie en raison d'un accès fréquent au disque dur ou à un lecteur optique ou à cause de l'utilisation de la carte réseau local sans fil.	Dans la mesure du possible, utilisez une batterie primaire et une batterie secondaire optionnelle et/ou un adaptateur de courant pour cette application.
	Les fonctions d'économies d'énergie sont peut-être désactivées.	Consultez le menu Options d'alimentation du Panneau de configuration pour changer les paramètres en fonction de vos besoins.
	La luminosité est réglée au maximum.	Réduisez la luminosité. Plus la luminosité est élevée, plus l'écran d'affichage consomme de l'énergie.
	La batterie est très vieille.	Remplacez la batterie.
	Les batteries ont été exposées à des températures élevées.	Remplacez la batterie.
	La batterie est trop chaude ou trop froide.	Rétablissez la température opérationnelle de l'ordinateur à la valeur normale. L'icône de chargement sur le tableau de voyants d'état clignote lorsque la batterie est en dehors de la plage de fonctionnement.
Problèmes d'arrêt et de démarrage		
Le bouton de veille/reprise ne fonctionne pas.	Le bouton de veille/reprise a été désactivé.	Sélectionnez l'option « Choisir ce que fait le bouton d'alimentation ».
	Il est possible qu'il y ait un conflit entre logiciels.	Fermez toutes les applications et essayez le bouton à nouveau.
Le système se met en marche et affiche les informations sur la mise en marche, mais n'est pas en mesure de charger le système d'exploitation.	Les paramètres d'amorçage de l'utilitaire de configuration du BIOS sont incompatibles avec votre configuration.	Configurez la source d'exploitation en appuyant sur la touche [Échap] pendant que le logo Fujitsu est affiché sur l'écran ou utilisez la touche [F2], accédez à l'utilitaire de configuration et ajustez les paramètres de source à partir du menu Amorçage. *Voir « Utilitaire de configuration du BIOS » en page 38.*
	Le disque dur interne n'a pas été détecté.	Essayez de détecter automatiquement le disque dur interne en utilisant l'utilitaire de configuration du BIOS ou le sous-menu Maître principal situé dans le Menu principal.

Problème	Cause possible	Solutions possibles
Le système se met en marche et affiche les informations sur la mise en marche, mais n'est pas en mesure de charger le système d'exploitation. (suite)	Vous avez un système protégé qui requiert un mot de passe pour charger votre système d'exploitation.	Assurez-vous d'avoir le bon mot de passe. Accédez à l'utilitaire de configuration et vérifiez les paramètres de sécurité, puis modifiez-les en conséquence. *Voir « Utilitaire de configuration du BIOS » en page 38.*
Un message d'erreur s'affiche durant la procédure d'amorçage de l'ordinateur.	L'auto-diagnostic de mise sous tension (POST) a détecté un problème.	Consultez les messages de l'auto-diagnostic de démarrage pour déterminer la signification et la gravité du problème. Tous les messages n'indiquent pas des erreurs ; certains sont simplement des indicateurs d'état. LIFEBOOK
Votre ordinateur portable semble changer les paramètres de configuration lorsque vous le démarrez.	Les modifications que vous avez apportées à la configuration du BIOS n'ont pas été sauvegardées lorsque vous avez quitté l'utilitaire.	Assurez-vous de sélectionner l'option **Sauvegarder les changements et quitter** lorsque vous quittez l'utilitaire de configuration du BIOS.
	La batterie de rétention du BIOS CMOS fait défaut.	Communiquez avec le service d'assistance concernant les réparations. Cela n'est pas une pièce réparable par l'utilisateur mais elle est censée avoir une durée normale de vie de 3 à 5 ans.
Problèmes vidéo		
L'écran d'affichage intégré demeure vide lorsque vous mettez en marche votre ordinateur LIFEBOOK.	L'ordinateur portable est réglé pour fonctionner avec un moniteur externe seulement.	Gardez la touche [Fn] enfoncée et appuyez sur la touche [F10] pour changer votre sélection et choisir où envoyer votre affichage. Chaque fois que vous appuyez sur ces touches, vous passez au choix suivant. Les choix, par ordre, sont : affichage intégré seulement, moniteur externe seulement, affichage intégré et moniteur externe ensemble.
	L'angle de l'affichage et les paramètres de luminosité ne sont pas adaptés à vos conditions d'éclairage.	Déplacez l'écran et actionnez la commande de luminosité jusqu'à ce que vous ayez une visibilité adéquate. Pour régler la luminosité, maintenez la touche [Fn] enfoncée et appuyez sur [F6] ou [F7].

Problème	Cause possible	Solutions possibles
L'écran d'affichage intégré demeure vide lorsque vous mettez en marche votre ordinateur LIFEBOOK. (suite)	Les temporisations de gestion de l'alimentation peuvent être réglées à des intervalles trop courts et vous n'avez pas remarqué que l'écran s'est allumé, puis éteint de nouveau.	Appuyez sur une touche du clavier ou déplacez la souris. Si cela ne fonctionne pas, appuyez sur le bouton d'alimentation/veille/reprise (L'écran d'affichage peut avoir été arrêté par le mode veille, veille automatique ou temporisation vidéo).
L'ordinateur portable s'est mis en marche en émettant une série de tonalités et votre écran est vide.	L'auto-diagnostic de démarrage (POST) a détecté une défaillance qui ne permet pas à l'écran de fonctionner.	Communiquez avec le service d'assistance.
L'écran devient vide par lui-même après avoir été utilisé.	L'ordinateur portable s'est retrouvé en temporisation vidéo, en mode veille ou en mode veille prolongée car vous ne l'avez pas utilisé pendant un certain moment.	Appuyez sur n'importe quelle touche sur le clavier, ou déplacez votre souris pour restaurer le fonctionnement. Si cela ne fonctionne pas, appuyez sur le bouton d'alimentation/veille/reprise Vérifiez vos paramètres de gestion de l'alimentation, ou fermez vos applications et allez dans le menu Économies d'énergie (ou Options d'alimentation) de l'utilitaire de configuration pour ajuster les valeurs de temporisation afin qu'elles répondent mieux à vos besoins. *Voir « Utilitaire de configuration du BIOS » en page 38.*
	Les temporisations de gestion de l'alimentation peuvent être réglées à des intervalles trop courts et vous n'avez pas remarqué que l'écran s'est allumé, puis éteint de nouveau.	Appuyez sur n'importe quelle touche sur le clavier, ou déplacez votre souris pour restaurer le fonctionnement. Si cela ne fonctionne pas, appuyez sur le bouton d'alimentation/veille/reprise (L'écran d'affichage peut avoir été arrêté par le mode veille, veille automatique ou temporisation vidéo).
L'écran ne s'allume pas au démarrage ou à la sortie du mode veille.	Le système est protégé par mot de passe.	Vérifiez le tableau de voyants d'état pour vous assurer que l'icône Sécurité clignote. Le cas échéant, entrez votre mot de passe.
L'écran d'affichage ne se ferme pas.	Un corps étranger (tel qu'un trombone) est coincé entre l'écran et le clavier.	Retirez tous les objets étrangers du clavier.

Problème	Cause possible	Solutions possibles
L'écran affiche des zones claires ou sombres.	Si les zones sont de taille réduite et peu nombreuses, cela est normal pour un écran ACL grand format.	Ne faites rien.
	Si les zones sont nombreuses ou suffisamment grandes pour perturber vos besoins d'exploitation.	L'écran est défectueux : communiquez avec le service d'assistance.
L'écran d'application n'utilise qu'une partie de la surface d'affichage et est entouré d'un cadre foncé.	L'application que vous exécutez ne prend pas en charge la résolution d'affichage du système et la compression de l'affichage est activée.	La compression de l'affichage fournit un affichage plus clair mais plus petit pour les applications qui ne prennent pas en charge la résolution d'affichage du système. En changeant vos paramètres de compression, vous pouvez remplir l'écran mais vous aurez moins de résolution. Pour les changer, utilisez le panneau de configuration GMA Intel.
L'écran est sombre lorsqu'il fonctionne sur l'alimentation par batterie.	La valeur par défaut de l'utilitaire Gestion de l'alimentation est réglée sur Faible luminosité pour économiser l'énergie.	Appuyez sur [Fn] + [F7] pour augmenter la luminosité ou double-cliquez sur l'indicateur de batterie pour ajuster le Réglage de l'alimentation dans les Paramètres de la batterie.
Vous avez connecté un moniteur externe, mais il n'affiche aucune information.	Votre moniteur externe n'est pas bien installé.	Réinstallez votre périphérique. *Voir « La prise micro/entrée de ligne vous permet de connecter un microphone mono externe. Le microphone doit être muni d'une mini fiche de connexion stéréo de 3,5 mm (1/8 po) pour qu'il puisse être branché sur la prise microphone de votre ordinateur portable. Pour connecter un microphone, alignez simplement le connecteur avec l'ouverture du port, puis poussez le connecteur à l'intérieur jusqu'à ce qu'il s'y enclenche correctement. » en page 65.*
	Le système d'exploitation n'utilise pas le bon pilote.	Consultez la documentation du périphérique et du système d'exploitation, puis installez le pilote approprié.
Vous avez connecté un moniteur externe et il ne s'allume pas.	Votre moniteur externe n'est pas compatible avec votre ordinateur portable LIFEBOOK.	Consultez la documentation de votre moniteur, ainsi que les conseils concernant le moniteur externe dans la section Spécifications. Voir « Spécifications » en page 100.

Problème	Cause possible	Solutions possibles
Problèmes de connectivité		
Vous essayez de vous connecter à Internet mais le dispositif de réseau local sans fil semble ne pas être alimenté.	Les fonctions du dispositif sans fil ont été éteintes.	Pour activer le dispositif de réseau local sans fil, appuyez sur les touches [Fn] et [F5] en même temps. Une fois le dispositif activé, le voyant correspondant dans le tableau de voyants d'état s'allumera. Pour éteindre le dispositif, répétez la même étape.
Problèmes divers		
Un message d'erreur s'affiche sur l'écran durant l'exécution d'une application.	Les applications génèrent souvent leurs propres messages d'erreur.	Pour obtenir de plus amples informations, consultez le guide d'utilisation et les écrans d'aide de votre application. Tous les messages n'indiquent pas des erreurs ; certains sont simplement des indicateurs d'état.

Messages de l'auto-diagnostic de mise sous tension

Voici une liste des messages d'erreur et d'état que le BIOS Phoenix et/ou votre système d'exploitation peuvent générer ainsi qu'une explication pour chacun d'eux. Les messages d'erreurs sont marqués d'un *. Si un message d'erreur est affiché et ne se trouve pas dans la liste, prenez-le en note et vérifiez-le dans la documentation du système d'exploitation (à l'écran et dans le manuel imprimé). Si vous ne trouvez pas d'explication au message, communiquez avec le service d'assistance.

*Données NVRAM non valides

Problème d'accès à la mémoire NVRAM. Au cas où ce message s'afficherait, ce qui est peu probable, vous pourriez avoir un problème d'affichage. Vous pouvez continuer à utiliser votre ordinateur mais vous devriez communiquer avec le service d'assistance pour plus d'informations.

*Erreur du contrôleur de clavier

Le test du contrôleur de clavier a échoué. Vous pourriez avoir besoin de remplacer votre clavier ou le contrôleur de votre clavier mais vous pourriez utiliser un clavier externe en attendant. Communiquez avec le service d'assistance.

*Le clavier n'a pas été détecté

Le clavier ne fonctionne pas. Vous pourriez avoir besoin de remplacer votre clavier ou le contrôleur de votre clavier mais vous pourriez utiliser un clavier externe en attendant. Communiquez avec le service d'assistance.

*Système d'exploitation introuvable

Le système d'exploitation ne peut pas être localisé ni sur le lecteur A: ni sur le lecteur C: Accédez à l'utilitaire de configuration et vérifiez si le disque fixe et le lecteur A: sont bien identifiés et si la séquence d'amorçage est bien configurée. Le système d'exploitation devrait être sur le lecteur C: sauf si vous avez changé sensiblement votre installation. Si l'utilitaire de configuration est bien installé, votre disque dur pourrait être corrompu.

*Appuyez sur <F1> pour reprendre, sur <F2> pour CONFIGURER

Affiché après tout message d'erreur récupérable. Appuyez sur [F1] pour continuer le démarrage ou sur [F2] pour accéder à l'utilitaire de configuration.

*Erreur de l'horloge de temps réel - Vérifiez les paramètres d'heure et de date

L'horloge de temps réel a échoué le test du BIOS. Une réparation de la carte mère pourrait être nécessaire. Communiquez avec le service d'assistance.

*Erreur de ventilateur, le système s'arrêtera dans 30 secondes. Contactez le service de support technique Fujitsu.

Une erreur de ventilateur s'est produite. Communiquez avec votre représentant commercial.

*Une erreur de ventilateur s'est produite durant l'amorçage.

Une erreur de ventilateur s'est produite durant l'amorçage. Communiquez avec votre représentant commercial.

Restauration de votre image de système et de vos logiciels

Avant de commencer à utiliser votre ordinateur, il est très important de faire des copies sur DVD de l'image d'origine et du disque d'amorçage (ainsi que d'autres supports comme le disque de pilotes, d'applications et de restauration). Pour ce faire, suivez les instructions données dans les sections « Sauvegarde de l'image d'origine » et « Création de sauvegardes de l'image d'origine et des disques » de ce chapitre.

Enregistrement et restauration de vos images d'origine et de système

Outre les instructions sur l'enregistrement de votre image d'origine, ce document explique plusieurs autres procédures importantes, notamment la création d'une image de système, la restauration de l'image d'origine et des images de système, la gestion de vos images et la restauration des partitions sur un disque dur.



- POUR INSTALLER DES APPLICATIONS ET DES PILOTES, POUR COPIER L'IMAGE D'ORIGINE ET LES IMAGES DE SYSTÈME, POUR GRAVER UN DISQUE PRA, DES DISQUES D'APPLICATIONS OU DES DISQUES D'AMORÇAGE, **VOUS DEVEZ AVOIR UN GRAVEUR DE DVD INTERNE OU EXTERNE**.
- ASSUREZ-VOUS DE METTRE VOTRE SYSTÈME HORS TENSION AVANT D'AJOUTER OU DE RETIRER DES COMPOSANTS DU SYSTÈME. MÊME SI LE SYSTÈME EST EN ÉTAT DE SOMMEIL OU DE VEILLE PROLONGÉE, DES DONNÉES POURRAIENT ÊTRE PERDUES ET LA MÉMOIRE ENDOMMAGÉE SI LE COURANT QUI ALIMENTE LE SYSTÈME N'EST PAS COUPÉ.
- NOUS VOUS RECOMMANDONS D'UTILISER DES DISQUES DE TYPE DVD-R OU DVD+R POUR VOS SAUVEGARDES MAIS LES SUPPORTS* SUIVANTS SONT AUSSI PRIS EN CHARGE :
  POUR L'IMAGE D'ORIGINE, LES DONNÉES D'APPLICATION ET LE DISQUE D'AMORÇAGE : DVD-R/+R.
  POUR LES IMAGES DE SYSTÈME CRÉÉES PAR L'UTILISATEUR : DVD-R/+R, DVD-RW/+RW, DVD-DL.

  * SELON LE LECTEUR OPTIQUE ET LE FORMAT DU SUPPORT UTILISÉ, CERTAINS TYPES DE SUPPORTS PEUVENT NE PAS CONVENIR À LA CRÉATION D'IMAGES DE SYSTÈME.



ÉTANT DONNÉ CERTAINES LIMITES LÉGALES, CERTAINES APPLICATIONS TIERCES DEVRONT ÊTRE INSTALLÉES SÉPARÉMENT À L'AIDE DU SUPPORT D'APPLICATIONS JOINT À VOTRE ORDINATEUR.

Enregistrement de votre image d'origine

Lorsque vous avez acheté votre nouveau système, l'image d'origine a été pré-installée dans une partition cachée de votre disque dur. Une copie de l'image d'origine vous permettra, en cas de panne grave, de restaurer votre système exactement comme il était à l'origine.

Pour créer une copie de sécurité de l'image d'origine sur des DVD, quatre ou cinq disques vierges (les DVD-R ou DVD+R sont recommandés) vous seront nécessaires. Lorsque vous avez terminé la copie, assurez-vous d'étiqueter clairement les disques et de les conserver en lieu sûr.

Création d'images de sauvegarde de l'image d'origine et des disques



SUR CERTAINS MODÈLES DE LIFEBOOK, LES APPLICATIONS NE SONT PAS SUR LE DISQUE DUR. ELLES SONT PLUTÔT DISPONIBLES POUR TÉLÉCHARGEMENT SUR LE SITE WEB D'ASSISTANCE FUJITSU. VEUILLEZ EN TENIR COMPTE LORSQUE VOUS LISEZ LES PROCÉDURES SUIVANTES.

Le bouton [Gérer/Changer] permet également de créer des copies de sauvegarde de l'image d'origine, du ou des disques d'applications ou du disque d'amorçage.

1. Lancez le programme My Recovery en cliquant sur l'icône correspondante disponible sur le bureau.
2. Sélectionnez [Gérer/Créer] -> [Images de sauvegarde].
   Vous trouverez dans le menu « Images de sauvegarde » une liste dans laquelle vous pouvez choisir le type de disque que vous souhaitez graver : disque d'amorçage, disques d'application ou disque de récupération.
3. Sélectionnez *Disque de restauration*, puis cliquez sur [Graver le DVD].
4. Assurez-vous que le numéro de la case est « 2 » (Remarque : en fonction de la taille de l'image, il est possible que le chiffre de l'image d'origine indiqué soit supérieur).

5 Vous voyez apparaître le message « Le disque de restauration 1 sera créé. Inscrivez quelques commentaires et un numéro de disque sur le DVD. » Cliquez sur [OUI] pour commencer à graver l'image d'origine.



TOUTES LES DONNÉES CRÉÉES PAR L'UTILISATEUR SERONT SUPPRIMÉES DE VOTRE SYSTÈME LORSQUE L'IMAGE D'ORIGINE SERA RESTAURÉE.

6 Lorsque le système copie, il affiche un écran « Écriture sur disque » avec une barre de progression. Lorsque l'opération est terminée, une boîte de dialogue vous informe que la copie de sauvegarde a été créée avec succès.

7 Répétez la procédure avec les autres disques d'images (disque d'amorçage et disques d'applications). Le nombre d'images disponibles peut varier selon le modèle du système; sur certains modèles, les applications ne sont pas chargées sur le disque dur.

Restauration de votre image d'origine

Si vous avez un jour besoin de restaurer votre image d'origine, exécutez les opérations suivantes. Il ne faut pas oublier que vous pouvez avoir des applications de fabricants indépendants devant être installées séparément à l'aide du disque d'applications livré avec votre ordinateur.



TOUTES LES DONNÉES CRÉÉES PAR L'UTILISATEUR SERONT SUPPRIMÉES DE VOTRE SYSTÈME LORSQUE L'IMAGE D'ORIGINE SERA RESTAURÉE.

Si vous désirez restaurer votre image d'origine, exécutez les opérations indiquées sous « Exécution de la fonctionnalité Restauration et Utilitaires à partir du disque dur ».

Création d'une image de système

Étape facultative : Depuis votre bureau Windows, lancez l'utilitaire Applications Fujitsu en prime, puis sélectionnez les composants que vous désirez installer.

Copies de sauvegarde de l'image système configurées par l'utilisateur : Sur votre bureau, il existe une icône **[MyRecovery]** (Ma restauration) qui vous permet de faire une copie de sécurité de votre image système actuelle sur un autre emplacement de votre disque dur ou sur un support externe. Une image système est un enregistrement de la configuration de votre unité de disque C: à un moment précis. Il est conseillé de faire occasionnellement une copie de sécurité de l'image système afin de pouvoir revenir à certains stades précédents sans avoir à revenir au tout début, à l'image d'origine.



Par défaut, les images de système sont enregistrées dans l'unité de disque D: à l'intérieur du dossier MyRecovery. Vous pouvez également décider d'enregistrer l'image sur un disque dur externe.

1. Cliquez sur l'icône [MyRecovery] de votre bureau Windows. L'écran My Recovery apparaîtra (Figure 38).
2. Dans l'écran MyRecovery, cliquez sur [Sauvegarde].
3. Sur l'écran suivant, vous pouvez saisir jusqu'à 200 caractères d'informations se rapportant au fichier de sauvegarde. Ces informations vous aideront à identifier l'image ultérieurement.

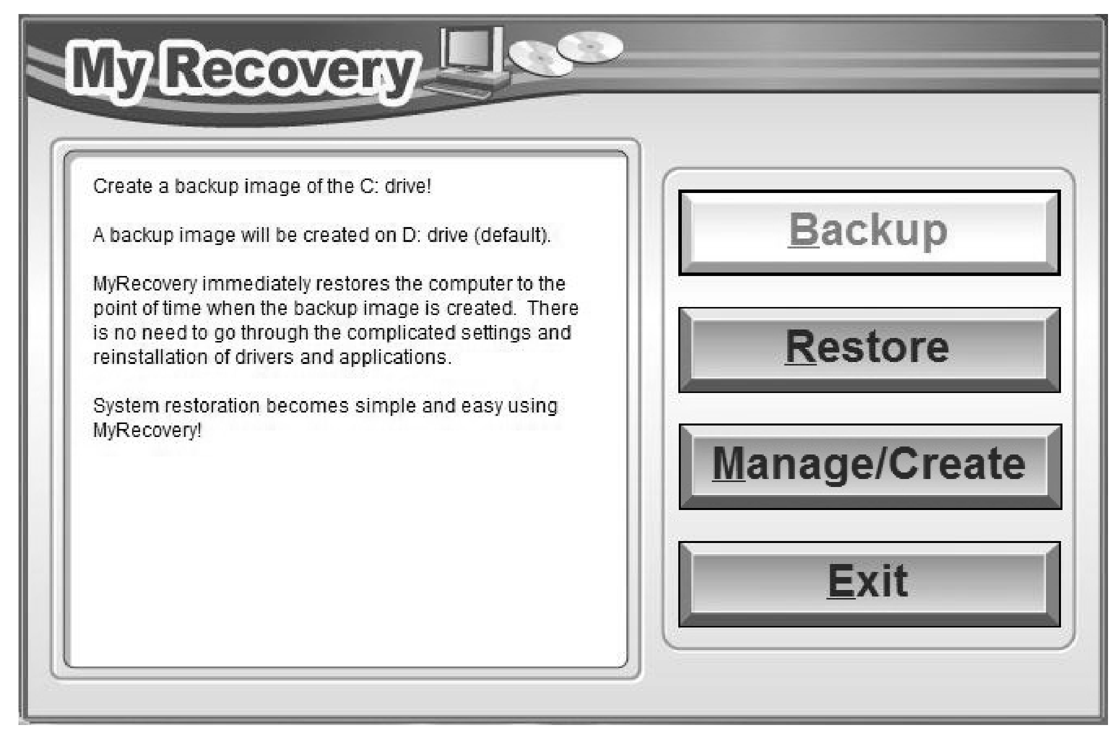


Figure 38. Écran MyRecovery

4 Cliquez sur [Suivant] et vous verrez le système redémarrer.

5 Après le redémarrage, vous voyez apparaître une fenêtre « Création de l'image de sécurité » vous proposant de « Créer l'image sur l'unité de disque D » ou de « Sélectionner une unité de disque » pour le cas où vous préféreriez conserver l'image sur un disque dur externe.

6 Vous voyez apparaître une illustration graphique de la façon dont l'image sera enregistrée. Cliquez sur le bouton [Suivant].

7 Cliquez sur [Exécuter] pour démarrer l'enregistrement de la copie de sauvegarde.

Gestion de vos images de sauvegarde

L'outil MyRecovery permet également de copier vos images de sauvegarde, de les archiver sur des DVD, ou de les supprimer de votre disque dur lorsqu'elles n'y sont plus utiles.

1 Tout d'abord, cliquez sur l'icône [MyRecovery] de votre bureau Windows.
2 Dans la fenêtre MyRecovery, cliquez sur [Gérer/Créer].
3 Lorsque vous voyez apparaître la fenêtre Gestionnaire MyRecovery, cliquez sur [Gérer les images de sauvegarde].
4 Vous voyez ensuite apparaître une liste de vos images de sauvegarde. Sous cette liste, trois boutons [Créer DVD], [Copier], [Supprimer] permettent de gérer les images de sauvegarde.
5 Sélectionnez un titre d'image dans la liste, puis cliquez sur le bouton correspondant à l'action que vous désirez exécuter.
6 Veuillez prendre note que le bouton [Copier] est disponible uniquement si un disque dur externe est connecté à votre système. Si vous décidez de copier une image, vous devez ensuite désigner un emplacement de destination. Lorsque vous êtes prêt à copier, cliquez sur [OK] pour continuer. Un écran de progression est affiché pendant que le système copie.
7 Veuillez prendre note que si vous copiez une image sur un disque dur externe, l'original et la copie sont tous deux affichés dans la fenêtre « Images de sauvegarde » avec le même nom, la même date et la même taille de fichier, mais avec une lettre d'unité de disque différente. Si vous choisissez [Créer DVD], assurez-vous d'avoir un graveur de DVD et des DVD vierges.

Utilisation du disque de restauration et d'utilitaires

Le disque Restauration et Utilitaires contient divers outils permettant de restaurer votre image d'origine ou une image de système, ainsi que d'effacer certaines données inutiles sur votre disque dur.

Méthodes pour accéder aux utilitaires

Les outils « Restauration et Utilitaires » sont pré-installés en usine dans une partition cachée et sont disponibles sur le disque à auto-amorçage. Veuillez prendre note que si vous modifiez la configuration des partitions de votre disque dur, vous risquez de supprimer les outils « Restauration et Utilitaires ». Dans un tel cas, vous ne pourrez plus utiliser la partition cachée pour lancer les outils « Restauration et Utilitaires », mais vous pourrez toujours amorcer le système à partir du disque d'amorçage.

Comment déterminer si la fonctionnalité Restauration et Utilitaires est déjà installée

1 Allumez ou redémarrez votre système. Lorsque le logo Fujitsu apparaît, appuyez sur la touche [F12].
2 Dans le menu Amorçage qui apparaît, vérifiez si l'option <Restauration et Utilitaires> est présente. Si elle n'y est pas, cela signifie que la fonctionnalité doit être utilisée à partir du disque. Si l'option <Restauration et Utilitaires> n'est pas disponible, reportez-vous à « Exécution de la fonctionnalité Restauration et Utilitaires à partir du disque d'amorçage ».

Exécution de la fonctionnalité Restauration et Utilitaires à partir du disque dur

1 Allumez ou redémarrez votre système. Lorsque le logo Fujitsu apparaît, appuyez sur la touche [F12].
2 Avec le curseur, allez en bas de page jusqu'à <Restauration et Utilitaires>, puis appuyez sur [Entrée].
3 Une barre de progression apparaîtra en bas de l'écran pendant le transfert des fichiers à partir du disque.
4 Lorsque la boîte de dialogue « Options de restauration du système » apparaît, choisissez une nouvelle configuration de clavier si nécessaire, puis cliquez sur [Suivant].
5 Lorsque la boîte de dialogue Système d'exploitation apparaît, sélectionnez « Utiliser les outils de restauration... » et cliquez sur [Suivant].
6 Si nécessaire, entrez votre mot de passe, puis cliquez sur [OK].
7 Lorsque la fenêtre « Options de restauration du système » apparaît, cliquez sur « Restauration et Utilitaires ».
8 L'écran « Restauration et Utilitaires » apparaît avec trois onglets : Diagnostics, Restauration et Utilitaires. Veuillez noter que l'onglet Diagnostics n'est pas pris en charge par certains modèles LIFEBOOK/Stylistic lorsque vous exécutez la fonction Restauration et Utilitaires à partir du disque dur. Si vous désirez restaurer le système d'exploitation, utilisez l'icône du centre « Restauration de l'image d'origine (seulement unité de disque C:) » sous l'onglet Restauration.

Exécution de la fonctionnalité Restauration et Utilitaires à partir du disque d'amorçage

Si vous désirez vérifier/changer la priorité d'amorçage (plutôt que de démarrer à partir du disque dur ou d'un lecteur de disquette externe), exécutez les opérations suivantes :

1 Mettez le système sous tension. Lorsque le logo Fujitsu apparaît à l'écran, appuyez sur la touche [F12].
2 Surlignez l'option **CD/DVD**.
3 Mettez le disque d'amorçage sur le plateau du lecteur.

4 Cliquez sur [OK]. Une barre de progression apparaîtra en bas de l'écran pendant le transfert des fichiers à partir du disque.
5 Lorsque la boîte de dialogue « Options de restauration du système » apparaît, choisissez une nouvelle configuration de clavier si nécessaire, puis cliquez sur [Suivant].
6 Lorsque la boîte de dialogue Système d'exploitation apparaît, cliquez sur [Suivant].
7 Si nécessaire, entrez votre mot de passe, puis cliquez sur [OK].
8 Lorsque la fenêtre « Options de restauration du système » apparaît, cliquez sur « Restauration et Utilitaires ».
9 Lorsque l'écran Restauration et utilitaires apparaît, trois onglets sont présents : Diagnostics, Restauration et Utilitaires.

Onglets Restauration et Utilitaires

Onglet Diagnostics : L'outil de diagnostic est conçu pour être utilisé par des informaticiens professionnels. Il y a peu de chances que vous ayez besoin de l'utiliser. Lorsque vous sélectionnez des dispositifs dans la fenêtre Diagnostic et que vous cliquez ensuite sur [Exécuter], ceux-ci sont soumis à plusieurs tests.

Onglet Restauration : L'onglet Restauration comprend trois outils : « Restauration de copies de système configurées par l'utilisateur », « Restauration de l'image d'origine (uniquement l'unité de disque C:) » et « Restauration de l'image d'origine (restauration intégrale du disque dur) ». Vous pouvez utiliser ces outils pour restaurer l'image d'origine à partir de la partition cachée, pour restaurer une image de sauvegarde créée par vous ou des images enregistrées sur des DVD, et pour restaurer complètement votre disque dur. Si vous désirez savoir comment créer des DVD de restauration de l'image d'origine, des DVD de sauvegarde créés par l'utilisateur, et une sauvegarde de l'image de système, reportez-vous aux sections appropriées ci-dessus.

Onglet Utilitaires : L'onglet Utilitaires comprend trois outils : « Supprimer les données sur le disque dur », « Restaurer la fonctionnalité Restauration et Utilitaires » et « Restauration complète d'ordinateur Windows ».

- L'utilitaire « **Supprimer les données sur le disque dur** » permet de supprimer toutes les données sur votre disque dur et d'en empêcher leur réutilisation. **REMARQUE : N'utilisez pas l'utilitaire « Supprimer les données sur le disque dur », à moins que vous soyez absolument certain de vouloir effacer votre disque dur en entier, y compris toutes les partitions**.
- L'utilitaire « **Restaurer la fonctionnalité Restauration et Utilitaires** » permet de restaurer la première partition cachée.

- L’utilitaire « **Restauration complète d’ordinateur Windows** » permet de restaurer une image créée avec le Centre de restauration et de sauvegarde Windows. L’utilitaire Restauration complète de l’ordinateur efface et réécrit toutes les données se trouvant sur le disque dur.

Restauration de l’image d’origine avec la fonctionnalité Restauration et Utilitaires (à partir d’un nouveau disque dur ou d’un disque dur sans auto-amorçage)

Si vous avez installé un nouveau disque dur ou si votre disque dur n’a pas de fonction d’auto-amorçage, exécutez les opérations suivantes. Veuillez prendre note que vous devez d’abord créer de nouvelles partitions sur le disque dur, puis restaurer l’image d’origine.

1. Mettez le système sous tension. Lorsque le logo Fujitsu apparaît à l’écran, appuyez sur la touche [Entrée].
2. Surlignez l’option **CD/DVD**.
3. Insérez le disque amorçable dans le lecteur de DVD, puis cliquez sur [OK].
4. Lorsque la fenêtre Options de restauration du système apparaît, cliquez sur <Restauration et Utilitaires>.
5. Lorsque la boîte de dialogue « Options de restauration du système » apparaît, choisissez une nouvelle configuration de clavier si nécessaire, puis cliquez sur [Suivant].
6. Lorsque la boîte de dialogue Système d’exploitation apparaît, cliquez sur [Suivant].
7. Si nécessaire, entrez votre mot de passe, puis cliquez sur [OK].
8. Lorsque la fenêtre « Options de restauration du système » apparaît, cliquez sur « Restauration et Utilitaires ».
9. Dans la fenêtre Restauration et Utilitaires, cliquez sur l’onglet Restauration puis sélectionnez l’icône *Restauration de l’image d’origine*.
10. Cliquez sur [Exécuter].
11. Lisez l’avis et cliquez sur « J’accepte ».
12. Cliquez sur [Suivant], puis sur [Exécuter] pour démarrer le processus de restauration.
13. 1. La mention « Vérification du disque de restauration » s’affichera en caractères gras et le reste sera grisé. Suivez les consignes et « Insérez le disque de restauration N° 1 ». Dans certains cas, vous pouvez être invité à « Insérer le disque de restauration N° 2 », selon la taille de l’image de restauration.
14. Cliquez sur [Suivant] pour démarrer la vérification. Cliquez sur [Suivant] à nouveau lorsque la vérification est terminée.

15 2. La mention « Initialisation du disque dur » s'affichera en gras avec le message « Veuillez insérer le disque amorçable dans le lecteur optique ». Insérez le disque amorçable. Cliquez sur [Suivant] pour continuer. Une boîte de dialogue s'affiche, avec un message de vérification de disque.

16 Le message « Attention ! Toutes les données du disque dur seront complètement effacées ! » apparaîtra. Sélectionnez [OK]. Le processus de création de partition démarrera.

17 3. La mention « Restauration de l'image d'origine dans une partition cachée » est affichée en gras avec le message « Veuillez insérer le disque de restauration N° 1 dans le lecteur optique ». Cliquez sur [Suivant] pour continuer.

À la fin du processus, l'outil retournera automatiquement à « 3. Restauration de l'image d'origine dans une partition cachée » et affichera le message suivant : « Veuillez insérer votre disque d'applications tierces ou le DVD CyberLink, puis cliquez sur [OK]. Insérez chaque disque l'un après l'autre jusqu'à les avoir tous installés. Si vous n'avez pas de disque d'applications tierces ni de DVD CyberLink ou si vous avez déjà inséré tous ces disques, cliquez sur [Sauter] pour continuer. REMARQUE : Certains produits (notamment ceux n'ayant pas de lecteur optique) sont livrés sans DVD CyberLink. »

Vous avez alors deux choix :

- Insérer un ou plusieurs disques d'applications pour restaurer la partition cachée, ou
- Cliquer sur [Annuler] pour sauter la restauration du ou des disques d'applications et poursuivre le processus de restauration.

18 Si vous sélectionnez d'insérer un disque d'application, le même message apparaîtra de nouveau chaque fois qu'un disque d'applications aura été copié dans la partition cachée. Insérez au besoin de nouveaux disques d'applications jusqu'à ce que tous les disques aient été copiés, puis cliquez sur [Annuler] pour continuer le processus de restauration.

19 Lorsque vous avez cliqué sur [Annuler], le message de confirmation suivant apparaît : « Si vous désirez sauter l'opération de copie ou si vous avez terminé de copier, cliquez sur [OK]. Cliquez sur [Annuler] si vous désirez retourner à Restauration de l'image d'origine sur une partition cachée. »

20 Cliquez sur [OK] et le processus de restauration de l'image d'origine commencera.

21 À la fin de la restauration, vous verrez le message « La restauration a été effectuée. Cliquez sur [OK] pour redémarrer l'ordinateur ». Cliquez sur [OK].

Téléchargement des mises à jour de pilotes

L'utilitaire FSDM (Fujitsu Software Download Manager) est à votre disposition pour télécharger les plus récentes versions des pilotes, utilitaires et applications depuis le site d'assistance Fujitsu. Si vous avez un système d'exploitation Windows 7, vous devez vous connecter au site d'assistance (http://support.fujitsupc.com/CS/Portal/support.do?srch=DOWNLOADS). Si vous avez un système d'exploitation Windows XP, l'utilitaire FSDM est inclus dans votre image d'origine.

Chapitre 5

Entretien

Entretien de votre ordinateur portable LIFEBOOK

Si vous prenez soin de votre ordinateur portable LIFEBOOK Fujitsu, vous augmenterez sa durée de vie et sa fiabilité. Cette section fournit certains conseils relatifs à l'entretien de votre ordinateur portable et de ses dispositifs.



- LE SYSTÈME CONTIENT DES COMPOSANTS POUVANT ÊTRE FORTEMENT ENDOMMAGÉS PAR UNE DÉCHARGE ÉLECTROSTATIQUE (DES). POUR MINIMISER CE RISQUE, VEUILLEZ PRENDRE LES PRÉCAUTIONS SUIVANTES :
  - AVANT DE CONNECTER OU DE DÉCONNECTER VOTRE ORDINATEUR PORTABLE LIFEBOOK (LORSQUE VOUS UTILISEZ UN DUPLICATEUR DE PORTS), IL EST TOUJOURS RECOMMANDÉ DE TOUCHER UN OBJET MÉTALLIQUE MIS À LA TERRE AFIN DE DÉCHARGER L'ÉLECTRICITÉ STATIQUE QUI S'EST ACCUMULÉE DANS VOTRE CORPS.
  - ASSUREZ-VOUS DE METTRE VOTRE SYSTÈME HORS TENSION AVANT D'AJOUTER OU DE RETIRER DES COMPOSANTS DU SYSTÈME. MÊME SI LE SYSTÈME EST EN ÉTAT DE SOMMEIL OU DE VEILLE PROLONGÉE, DES DONNÉES POURRAIENT ÊTRE PERDUES ET LA MÉMOIRE ENDOMMAGÉE SI LE COURANT QUI ALIMENTE LE SYSTÈME N'EST PAS COUPÉ.
  - LORSQUE VOUS INSTALLEZ OU RETIREZ UN MODULE DE MÉMOIRE, TENEZ-LE PAR LE BORD DE FAÇON À NE TOUCHER AUCUN CONTACT NI AUCUNE PUCE. ASSUREZ-VOUS DE NE TOUCHER AUCUNE BORNE DE CONNEXION NI AUCUN COMPOSANT INTERNE DE L'ORDINATEUR. LA PEAU DÉGAGE UNE SUBSTANCE HUILEUSE QUI POURRAIT CAUSER UN COURT-CIRCUIT AUX COMPOSANTS.
- TOUT ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE PEUT ÊTRE DANGEREUX S'IL EST UTILISÉ DE FAÇON INAPPROPRIÉE. LE FONCTIONNEMENT DE CE PRODUIT OU D'AUTRES PRODUITS SIMILAIRES DOIT TOUJOURS SE FAIRE SOUS LA SUPERVISION D'UN ADULTE. NE PERMETTEZ PAS AUX ENFANTS D'ACCÉDER À L'INTÉRIEUR DE TOUT PRODUIT ÉLECTRIQUE ET NE LEUR PERMETTEZ PAS D'EN MANIPULER LES CÂBLES.

- Votre ordinateur portable est durable, mais c'est un appareil électronique sensible. Traitez-le avec respect et précaution.
- Prenez l'habitude de transporter votre ordinateur dans une mallette convenable.
- N'essayez pas de réparer l'ordinateur vous-même. Suivez toujours les instructions d'installation à la lettre.

- Gardez-le loin de la nourriture et des boissons.
- Pour protéger votre ordinateur des dommages et optimiser ses performances, gardez toujours **les grilles de ventilation dégagées**, **propres et sans débris**. Il est possible que vous deviez les nettoyer périodiquement, selon l'environnement dans lequel vous utilisez l'ordinateur.
- Ne placez pas l'ordinateur dans un endroit où les grilles de ventilation pourraient être obstruées, notamment dans un petit espace fermé ou sur une surface molle comme un lit ou un coussin.
- Si vous renversez par accident un liquide sur votre ordinateur portable LIFEBOOK :
    1. Éteignez-le.
    2. Positionnez-le de sorte que le liquide puisse sortir.
    3. Laissez-le sécher pendant 24 heures, ou plus si nécessaire.
    4. S'il ne démarre pas une fois sec, contactez le service d'assistance.
- N'utilisez pas votre ordinateur portable LIFEBOOK Fujitsu dans un environnement très humide (à proximité d'une baignoire, d'une piscine).
- Utilisez toujours l'adaptateur secteur d'origine et des piles homologuées pour votre ordinateur portable.
- Évitez d'exposer l'ordinateur au sable, à la poussière et à d'autres matières.
- N'exposez pas votre ordinateur portable à la lumière directe du soleil pendant de longues périodes, car les températures de plus de 140 °F (60 °C) pourraient l'endommager.
- Gardez les caches des connecteurs et des fentes fermés lorsque ceux-ci ne sont pas en utilisation.
- Ne déposez pas d'objets lourds ou tranchants sur l'ordinateur.
- Si vous transportez votre LIFEBOOK dans un porte-documents, ou toute autre mallette, assurez-vous qu'aucun objet dans l'étui n'appuie sur le couvercle.
- Ne placez jamais votre ordinateur portable de façon à ce que le lecteur optique supporte le poids du portable.

Nettoyage de votre ordinateur portable LIFEBOOK

- Débranchez toujours la prise électrique (tirez la fiche, pas le cordon).
- Nettoyez votre ordinateur avec un chiffon humide, non pelucheux. N'utilisez pas de solvant ou d'abrasif.
- Utilisez un tissu doux pour enlever la poussière de l'écran. N'utilisez jamais de liquide lave-vitre.
- Avant de nettoyer ou de désinfecter l'extérieur de votre ordinateur, le clavier ou l'écran ACL, prenez garde à toujours éteindre le système, à débrancher l'adaptateur secteur et à retirer la batterie.

Suivez les procédures de nettoyage en utilisant des produits nettoyants recommandés disponibles dans le commerce

Extérieur et clavier de l'ordinateur

Pour nettoyer l'extérieur et le clavier, utilisez l'un des nettoyants suivants :

- Kit de nettoyage pour ordinateur portable Office Depot® N° 154-616
- Lingettes Meridrew Enterprises Klear_Screen®
- Lingettes de nettoyage 3M CL563

Remarque : Après avoir nettoyé votre système avec l'un de ces produits, faites-le reluire et retirez les traces de produit à l'aide d'un tissu doux non-pelucheux.

Écran ACL

Pour nettoyer l'écran, utilisez l'un des nettoyants suivants :

- Kit de nettoyage pour ordinateur portable Office Depot® N° 154-616
- Lingettes Meridrew Enterprises Klear_Screen®

* Convient aux écrans des PC Tablettes, PC convertibles avec protecteur ACL et ordinateurs portables standard.

Nettoyez l'écran doucement et laissez-le sécher avant d'allumer votre ordinateur.

Désinfection des ordinateurs LIFEBOOK

Nettoyez la surface de l'ordinateur à l'aide d'un tissu doux imbibé d'une solution d'éthanol à 50% ou d'un autre germicide à base d'éthanol homologué par l'EPA (« Environment Protection Agency », ou Agence américaine de protection de l'environnement) en tant que désinfectant hospitalier.



- SI VOUS N'UTILISEZ PAS LES BONS PRODUITS, L'AFFICHAGE DE L'ÉCRAN ACL OU L'ORDINATEUR LUI-MÊME PEUT EN ÊTRE ENDOMMAGÉ. POUR SAVOIR COMMENT UTILISER ET MANIPULER CONVENABLEMENT LES PRODUITS NETTOYANTS, PRENEZ GARDE À TOUJOURS CONSULTER LES PROCÉDURES DE NETTOYAGE DU FABRICANT, AINSI QUE LES FICHES TECHNIQUES DE SÉCURITÉ.
- N'UTILISEZ JAMAIS DE NETTOYANTS À BASE ALCALINE, D'AMMONIAQUE, D'ACIDE, OU DE PRODUITS CHIMIQUES BIOLOGIQUES TELS QUE DISSOLVANTS POUR PEINTURE, ACÉTONE, ALCOOL PROPYLIQUE OU ISOPROPYLIQUE OU PÉTROLE. LA FINITION DES SURFACES DE L'ORDINATEUR ET LA PELLICULE DE PROTECTION DE L'ÉCRAN ACL POURRAIENT EN ÊTRE ENDOMMAGÉES.
- N'UTILISEZ JAMAIS D'AIR COMPRIMÉ POUR LE NETTOYAGE DES PC LIFEBOOK ET STYLISTIC.

Rangement de votre ordinateur portable LIFEBOOK

- Si vous entreposez votre LIFEBOOK durant un mois ou plus, éteignez-le, chargez complètement les batteries au lithium, puis enlevez-les.
- Rangez votre ordinateur portable et les batteries séparément. Si vous rangez votre ordinateur portable alors que la batterie est installée, la batterie se déchargera et sa durée de vie sera réduite. De plus, une batterie défectueuse pourrait endommager votre ordinateur.
- Rangez votre Fujitsu LIFEBOOK dans un endroit frais et sec. Les températures doivent être maintenues entre -25ºC et 60ºC (13°F et 140°F).





- Éteignez toujours votre ordinateur avant de le transporter et/ou de l'emballer. Après avoir éteint le système, attendez que le panneau de voyants d'état indique bien le statut hors tension (c'est à dire qu'aucun voyant n'est allumé).
- Il est possible que l'appareil ne se mette pas automatiquement en mode hors tension ou veille prolongée après que vous avez fermé le couvercle. Cette situation peut se produire en fonction des paramètres de sécurité par mot de passe qui gèrent la pré-initialisation du système ou d'une autre application en cours d'utilisation sur l'ordinateur.
- Si vous tentez de transporter l'ordinateur sans l'éteindre, vous risquez de l'endommager en le soumettant à des chocs ou en l'amenant en état de surchauffe car les grilles de ventilation peuvent être bloquées ou obstruées.

Voyager avec votre ordinateur portable LIFEBOOK

- Ne transportez pas votre ordinateur portable pendant qu'il est en marche.
- Lorsque vous partez en voyage, apportez toujours avec vous le disque de remise en état du système. Si vous éprouvez des problèmes de logiciel d'exploitation pendant votre voyage, vous pourriez en avoir besoin pour trouver la solution au problème. Apportez avec vous les adaptateurs de fiches nécessaires lorsque vous voyagez outre-mer. Vérifiez le diagramme suivant pour déterminer quel adaptateur de fiche vous serait nécessaire ou renseignez-vous auprès de votre agent de voyage.

Type de prise	Emplacement	Type de prise	Emplacement
	Canada, États-Unis, Mexique, certains pays d'Amérique latine, Japon, Corée, Taïwan, Philippines		Royaume-Uni, Irlande, Malaisie, Singapour, certains pays d'Afrique
	Russie et Communauté des États indépendants (CEI), la plupart des pays d'Europe, certains pays d'Amérique Latine, Moyen-Orient, certains pays d'Afrique, Hongkong, Inde, la plupart des pays de l'Asie du Sud		Chine, Australie, Nouvelle-Zélande

- Il est recommandé de transporter votre ordinateur portable en cabine au lieu de l'enregistrer comme bagage.
- Ne faites jamais passer votre ordinateur portable au détecteur de métal. Faites inspecter votre ordinateur portable manuellement par le personnel de sécurité. Toutefois, vous pouvez faire passer votre portable sur un appareil à rayon X syntonisé. Pour éviter les problèmes, placez votre ordinateur portable à proximité de l'entrée de l'appareil et retirez-le aussitôt que possible ou faites inspecter votre ordinateur portable manuellement par le personnel de sécurité. Il se peut que les responsables de la sécurité vous demandent d'allumer votre ordinateur, alors assurez-vous que vous avez une batterie chargée à disposition.

Batteries

Entretien de vos batteries

- Manipulez toujours les batteries avec soin.
- Ne court-circuitez pas les terminaux des batteries (c'est à dire, ne touchez pas les deux terminaux avec des objets métalliques). Ne transportez pas des batteries dans votre poche ou sac à main où elles pourraient entrer en contact avec de la monnaie, des clés ou d'autres objets métalliques. Cela pourrait causer une explosion ou un incendie.
- Il ne faut jamais laisser tomber, percer, désassembler, abîmer ou incinérer une batterie.
- Rechargez les batteries uniquement selon les instructions de ce manuel et seulement dans des endroits aérés.
- Ne laissez pas les batteries dans des endroits chauds pendant plus d'une journée ou deux. Une chaleur intense pourrait réduire la longévité de la batterie.
- Ne rangez pas la batterie pendant plus de 6 mois sans la recharger.

Augmenter la durée de vie des batteries

- Alimentez votre ordinateur portable LIFEBOOK avec l'adaptateur secteur ou l'adaptateur d'auto/avion optionnel chaque fois que vous le pouvez.
- Si votre ordinateur portable fonctionne sur l'alimentation par batterie pendant toute une journée, branchez-le sur l'adaptateur secteur durant la nuit.
- Gardez la luminosité au niveau le plus bas possible.
- Éteignez les périphériques de réseau local sans fil/Bluetooth lorsqu'ils ne sont pas utilisés à l'aide de la combinaison de touches [Fn]+[F5].
- Réglez la gestion de la consommation d'énergie pour une durée de vie maximale de la batterie.
- Lorsque votre ordinateur est allumé et que vous ne l'utilisez pas, mettez-le en mode veille.
- Limitez votre accès au lecteur multimédia.
- Désactivez la fonction d'avis automatique d'insertion de votre lecteur
- Utilisez toujours des batteries chargées complètement.
- Éjectez les cartes ExpressCard lorsqu'elles ne sont pas utilisées.

Entretien de votre lecteur multimédia

Entretien de votre lecteur multimédia (DVD/CD/CD-R)

Les disques multimédias sont des dispositifs précis qui fonctionneront de manière fiable si vous en prenez bien soin.

- Rangez toujours vos disques multimédias dans leurs étuis lorsqu'ils ne sont pas utilisés.
- Tenez toujours les disques par les bords et évitez d'en toucher la surface.
- Évitez de ranger les disques multimédias dans des endroits où les températures sont extrêmes.
- Ne courbez pas les disques multimédias et ne déposez pas d'objets lourds par dessus.
- Ne renversez pas de liquides sur les disques multimédia, ne les exposez pas à la poussière.
- N'égratignez pas les disques multimédias.
- Si un disque multimédia subit un changement soudain de température, une condensation froid/chaud pourrait se former sur la surface. Essuyez l'humidité avec un chiffon doux, propre et non pelucheux, puis laissez le disque sécher à température ambiante. N'UTILISEZ PAS de sèche-cheveux ou d'autre appareil chauffant pour sécher les disques multimédia.
- N'écrivez jamais sur la surface de l'étiquette avec un stylo à bille ou un crayon. Utilisez toujours un crayon-feutre.
- Si un disque est sale, utilisez seulement un nettoyant pour DVD/CD ou essuyez-le avec un chiffon doux, propre et non pelucheux : commencez par le bord intérieur et essuyez en direction du bord extérieur.

Entretien du lecteur optique

Votre lecteur optique est durable, mais vous devez en prendre soin. Veuillez faire attention aux points suivants :

- Le lecteur fait pivoter le disque compact à une vitesse très élevée. Lorsqu'il fonctionne, évitez de le déplacer ou de le soumettre à des chocs ou à des vibrations.
- Évitez d'utiliser ou de ranger le lecteur dans un endroit où il serait exposé à des températures extrêmes.
- Évitez d'utiliser ou de ranger le lecteur à proximité d'aimants ou de dispositifs qui génèrent de forts champs magnétiques.
- N'utilisez pas et ne rangez pas le lecteur dans des endroits exposés à des chocs ou à des vibrations.
- Ne désassemblez pas ou ne démontez pas le lecteur optique.
- L'usage d'un nettoyant spécial pour lentilles est recommandé pour l'entretien régulier du lecteur.

Cartes ExpressCard / SD

Entretien de vos cartes

Les cartes ExpressCard et SD sont durables, mais vous devez en prendre soin. La documentation fournie avec votre carte vous donnera des renseignements spécifiques, mais vous devriez aussi faire attention aux points suivants :

- Pour les protéger de la poussière et de la saleté, rangez vos cartes dans leurs étuis de protection lorsqu’elles ne sont pas installées.
- Évitez toute exposition prolongée aux rayons du soleil ou à une chaleur excessive.
- Gardez les cartes au sec.
- Ne fléchissez pas ou ne courbez pas les cartes et n’y placez pas d’objet lourd.
- Ne faites pas entrer par force une carte dans une fente.
- Évitez de faire tomber les cartes ou de les exposer à des vibrations excessives.

Chapitre 6

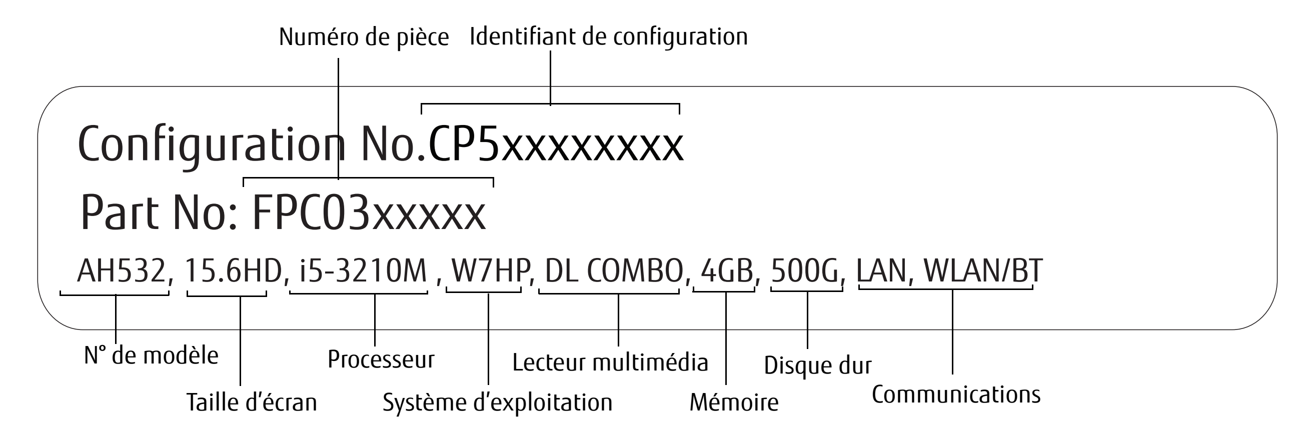
Spécifications techniques

Spécifications

Cette partie présente les spécifications techniques du matériel et de l'environnement de votre ordinateur portable LIFEBOOK Fujitsu. Selon les configurations, les spécifications techniques peuvent varier.

Étiquette de configuration

L'étiquette de configuration qui est située sur le dessous de votre ordinateur portable comporte des informations spécifiques à propos des options que vous avez choisies pour votre ordinateur. Voici un exemple d'étiquette de configuration :



Microprocesseur

La famille de processeurs Intel® Core™ de 2e ou 3e génération. (Le modèle de votre processeur est indiqué sur l'étiquette du système)

Puce

- Mobile Intel HM76 Express

Mémoire

Mémoire système

- Module mémoire vive à double canal SDRAM DDR3 1066 MHz (Veuillez prendre note que ce composant remplace la mémoire SDRAM DDR3-1333 MHz sur les processeurs Intel de 2e génération.)
- Deux fentes mémoire DIMM : pouvant accepter une mise à niveau jusqu'à 16 Go de mémoire totale (8 Go x 2)

Mémoire cache

Mémoire cache intégrée L3 de 3 Mo ou 4 Mo, selon l'UC du système

Vidéo

Écran couleur plat TFT à cristaux liquides haute définition et à matrice active, avec possibilité d'affichage simultané sur deux moniteurs.

Couleur et résolution Vidéo

Modèle XGA CrystalView de 15.6 po :

- Interne : Résolution 1366 x 768 pixels, 16 mln couleurs
- Externe : Résolution 1920 x 1200 pixels, 16 mln couleurs
- En simultané : Résolution 1360 x 768 pixels, 16 mln couleurs

Mémoire vive vidéo

Contrôleur Shared Intel® HD Graphics 4000 (avec processeur de 3e génération) ou HD Graphics 3000 (avec processeur de 2e génération). L'architecture UMA (Unified Memory Architecture) est intégrée à la carte mère, afin qu'une partie de la mémoire principale soit partagée pour la mémoire vidéo. Le volume de mémoire vidéo partagée dépend de la capacité de mémoire du système.

Audio

- Codec Realtek ALC269-VC2 avec système audio haute définition (HD) à deux canaux.
- **Écouteurs** : Écouteurs stéréo/sortie audio, 3,5mm, 1 V_{rms} ou moins, impédance minimale 32 ohms
- **Microphone** : Prise d'entrée de ligne/microphone stéréo, 3,5mm, 100$mV_{crête\text{-}à\text{-}crête}$ ou moins, impédance minimale de 10Kohms.
- Deux haut-parleurs stéréo intégrés sans boîtier

Options de stockage

Disque dur

Tampon de données ATA de série, 5400 r/min ou 7200 r/min, 2,5 po, 9,5 mm ou 7 mm. La capacité, la vitesse et l'épaisseur du disque dur dépendent de la configuration du système. .

Lecteur optique

Graveur de DVD multiformat double couche : Ce lecteur vous permet d'accéder à des films, des DVD/CD audio, des logiciels, ainsi que de lire et d'écrire sur des disques CD-R, CD-RW, DVD-R, DVD+R, DVD-RW, DVD+RW et DVD-RAM. L'architecture double couche permet d'enregistrer jusqu'à 8,5 Go sur les disques DVD+R.

Caractéristiques techniques

Dispositif de pointage intégré

Pavé tactile Touchpad

Communications

- **LAN (Local Area Network)** : Carte réseau local interne filaire 10/100/1000 Giga
- **Carte réseau sans fil :** Intel® Centrino® Wireless-N 2230
- **Bluetooth :** Le dispositif Bluetooth V4.0+HS servant aux communications sur réseau local sans fil personnel est situé sur la carte de réseau local sans fil.

Verrouillage antivol

Fente pouvant être utilisée pour installer un dispositif antivol.

Ports de périphériques

- Fente pour une carte ExpressCard de 34 mm
- Fente MS/SD pour une carte SD ou Memory Stick
- Connecteur D-SUB 15 broches pour moniteur VGA externe (port RGB analogique)
- Trois connecteurs USB 3.0 (Universal Serial Bus) pour périphériques d'entrée/sortie (dont un avec capacité de charge USB en tout temps)
- Un connecteur USB 2.0 (Universal Serial Bus) pour périphériques en entrée/sortie
- Une prise d'entrée c.c.
- Un connecteur de réseau local (RJ-45)
- Une prise HDMI
- Une prise écouteur stéréo/sortie audio
- Une prise microphone stéréo/entrée audio
- Une caméra web HD (1200x768 pixels) avec microphone numérique

Clavier

Clavier intégré avec pavé à 10 touches intégré

- Nombre total de touches : 103
- Pavé à 10 touches intégré
- Touches de fonction : [F1] à [F12]
- Touches supplémentaires : Fn
- Deux touches Windows : une touche Démarrage, une touche Applications
- Pas de touche : 18,4 mm / course de touche : 2,0 mm ±0,2 mm
- Dispositif de pointage intégré avec boutons droit et gauche.
- Résistant aux éclaboussures
- Repose-main intégré
- Prise en charge de clavier et souris compatible USB

Gestion de l'alimentation

Batterie

Batterie rechargeable au lithium, 6 accumulateurs ; 10.8V ; 4400 mAh.

Adaptateur secteur

Auto-détection 100-240 V c. a., fournissant 19 V c.c. ; 3,42 A ; 65 W au portable LIFEBOOK, y compris un câble c.a.

Gestion de l'alimentation

Conforme à la norme ACPI (Advanced Configuration and Power Interface, ou Interface avancée de configuration et de gestion de l'énergie)

Dimensions et poids

Dimensions générales

Environ 14,9 po (larg.) x 9,9 po (prof.) x 1.15 po/1.35 po (haut.) (378 mm x 252 mm x 29.2/34.2 mm)

Poids

Environ 5,29 lb (2,4 kg) avec batterie de 6 accumulateurs

Environnement requis

Température

Utilisation : 41° à 95° F (5° à 35° C)
Stockage : 5° à 140° F (-15° à 60° C)

Humidité

Utilisation : 20% à 85 % d'humidité relative, sans condensation
Hors fonctionnement : 20 à 80% d'humidité relative, sans condensation

Accessoires préférés des utilisateurs

Pour commander des accessoires ou demander des informations supplémentaires, veuillez visiter notre site Internet à www.shopfujitsu.com ou appelez au 1-800-FUJITSU.

Logiciels fournis

Selon votre système d'exploitation préinstallé, votre ordinateur est livré avec des logiciels inclus afin de vous permettre d'écouter des fichiers audio et de visionner des fichiers vidéo de divers formats. De même, l'ordinateur portable est fourni avec des logiciels de transfert de fichiers, de protection contre les virus et de gestion de l'alimentation. La liste suivante indique les logiciels fournis avec votre système.

- Adobe Reader
- Norton Internet Security™ (essai gratuit de 60 jours)
- Roxio Creator
- CyberLink YouCam
- CyberLink Makedisc
- CyberLink PowerDirector
- CyberLink PowerDVD
- Google Toolbar (Barre d'outils Google)
- Microsoft Office Starter 2010
- Microsoft Windows Live Essentials

Apprendre à utiliser vos logiciels

Tutoriaux

Tous les systèmes d'exploitation et la plupart des logiciels d'application ont des didacticiels intégrés dès leur installation. Nous vous recommandons vivement de passer en revue le tutorial avant d'utiliser une application.

Manuels

Sont compris dans votre portable, les guides d'utilisation pour votre système d'exploitation et les autres applications préinstallées. Tous les guides d'utilisation non présents sont disponibles en ligne par l'intermédiaire du système d'aide du logiciel. Nous vous recommandons de passer en revue ces guides d'utilisation pour obtenir des informations sur l'utilisation des logiciels.

Adobe Reader

Adobe Reader permet de consulter et d’imprimer des fichiers PDF sur toutes les plateformes informatiques courantes.

Roxio Creator

Roxio Creator vous permet de graver facilement des CD ainsi que d’organiser, d’éditer et de partager des photos numériques, de la musique, des données, ou des vidéos.

Norton Internet Security

Votre système est préinstallé avec une version « Norton Internet Security™ » d’essai de Symantec valable 60 jours. La gamme d’outils Norton Internet Security est conçue pour protéger votre ordinateur portable contre les virus, les pirates, les logiciels espions et les pourriels. Il aide à la protection des données actuellement sur votre disque dur contre toute infection ou destruction. La version d’essai est activée après acceptation du contrat de licence du logiciel. Après 60 jours, vous devrez vous procurer un abonnement auprès de Symantec pour pouvoir télécharger les signatures de virus, de logiciels espions et de pourriel les plus récentes.

CyberLink PowerDVD

CyberLink PowerDVD vous permet de lire des DVD sur votre ordinateur.

CyberLink Makedisc

CyberLink MakeDisc vous permet de graver des données, des vidéos et des photographies sur des CD ou des DVD.

CyberLink PowerDirector

CyberLink PowerDirector vous permet d’éditer et d’améliorer vos vidéos en les agrémentant notamment d’effets spéciaux.

CyberLink YouCam

La webcam intégrée CyberLink YouCam vous permet de prendre des photos ou des films, d’y ajouter des effets spéciaux, et de les partager sous divers formats ou par l’intermédiaire de réseaux sociaux.

Barre d’outils Google

La barre d’outils Google vous permet de faire des recherches rapides sur Internet, de bloquer les fenêtres et de réaliser une gamme variée de tâches pour rendre votre utilisation d’Internet plus facile et plus plaisante.

Microsoft Windows Live Essentials

Windows Live Essentials est une suite de programmes vous permettant d'utiliser votre LIFEBOOK avec plus d'aisance et de plaisir. Live Essentials comprend six applications Live : Messenger, Photo Gallery, Writer, Mail, Movie Maker et Silverlight et LiveMail.

Microsoft Office Starter 2010

Microsoft Office Starter 2010 est une suite logicielle comprenant les versions simplifiées de Word 2010 et d'Excel 2010 avec des publicités. PowerPoint, Outlook et Publisher NE SONT PAS inclus. Pour activer la version complète d'Office sur cet ordinateur, achetez une carte de clé produit Office 2010.

Glossaire

ACL

Affichage à cristaux liquides. Type d'écran produisant des images par contrôle de l'orientation de cristaux dans un liquide cristallin.

ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)

Interface avancée de configuration et de gestion de l'énergie.

Adaptateur auto/avion

Un dispositif qui convertit le courant continu d'un allume-cigare de voiture ou une prise c.c. d'avion en courant continu à l'intensité voulue pour alimenter votre portable LIFEBOOK.

Adaptateur secteur

Appareil convertissant une tension c.a. provenant d'une prise murale en un courant c.c. nécessaire à l'alimentation de votre ordinateur portable LIFEBOOK.

Adresse IP

Un identifiant pour un ordinateur ou un périphérique sur un réseau TCP/IP. Les réseaux qui utilisent le protocole TCP/IP acheminent des messages en fonction de l'adresse IP de la destination. Le format d'une adresse IP est une adresse numérique de 32 bits qui s'écrit avec quatre nombres séparés par des points. Chaque nombre peut être une valeur de 0 à 255. Par exemple, 1.160.10.240 pourrait être une adresse IP valide.

Au sein d'un réseau isolé, vous pouvez attribuer des adresses IP au hasard tant que chacune d'elles reste unique. Toutefois, la connexion d'un réseau privé à Internet exige l'utilisation d'adresses IP enregistrées (appelées adresses Internet) afin d'éviter les doublons.

Les quatre numéros dans une adresse IP sont utilisés de différentes façons pour identifier un réseau particulier et un serveur hôte. Trois registres régionaux Internet (ARIN, RIPE NCC et APNIC) attribuent des adresses Internet à partir des trois classes suivantes :

Classe A : accepte 16 millions de serveurs sur chacun des 126 réseaux.

Classe B : accepte 65 000 serveurs sur chacun des 16 000 réseaux.

Classe C : accepte 254 serveurs sur chacun des 2 millions de réseaux.

Le nombre d'adresses Internet non attribuées commence à manquer, aussi un nouveau schéma sans classe, appelé CIDR, remplace de plus en plus le système basé sur les classes A, B et C et est rattaché à l'adoption de la norme IPv6.

Adresse MAC (Media Access Control)

Adresse de contrôle d'accès au média. Adresse physique unique d'une carte réseau. Pour Ethernet, les trois premiers octets sont utilisés pour indiquer le code du vendeur, contrôlé et attribué par l'IEEE. Les trois autres octets sont contrôlés par chaque fabricant (pour empêcher toute superposition) ; en conséquence, chaque carte Ethernet reçoit une adresse physique unique au monde, ce qui permet de la distinguer parmi d'autres cartes. Lorsque la technologie Ethernet est utilisée, des trames sont envoyées et reçues en fonction de cette adresse.

AGP (Accelerated Graphics Port)

Littéralement : « Port graphique accéléré ». Port local spécialement conçu pour les périphériques utilisant beaucoup d'images graphiques, notamment les cartes vidéo et les accélérateurs 3D.

Amorçage

Démarrage d'un ordinateur et chargement de son système d'exploitation dans la mémoire vive (RAM), à partir du disque, de la mémoire ROM ou d'autres supports de stockage.

Authentification à clé partagée

Méthode d'authentification réseau établie par la spécification 802.11, selon laquelle le point d'accès transmet au client un paquet texte que le client doit crypter avec la bonne clé de réseau et renvoyer au point d'accès. Si le client possède la mauvaise clé ou s'il n'en a pas, l'authentification échouera et il ne sera pas autorisé à s'associer au point d'accès. L'authentification à clé partagée n'est pas considérée comme une méthode sûre, car un pirate qui accède au texte en clair et au texte crypté avec la clé WEP pourrait déchiffrer celle-ci.

Authentification ouverte

Méthode d'authentification établie dans la norme 802.11 selon laquelle un client sans fil n'est pas authentifié avant de pouvoir s'associer.

Batterie au lithium

Type de batterie rechargeable ayant une puissance et une durée de vie importantes compte tenu de sa taille, et ne subissant pas l'effet de mémoire qui caractérise les batteries au nickel-cadmium.

BIOS

Acronyme signifiant Basic Input-Output System. Programme et ensemble de paramètres par défaut stockés dans la mémoire morte : il effectue des diagnostics et fait fonctionner votre ordinateur lorsque vous le mettez sous tension, et agit ainsi jusqu'à ce que votre système d'exploitation se soit chargé à partir du disque. Les informations du BIOS sont transférées au système d'exploitation pour lui fournir des données sur la configuration et l'état du matériel.

Bit

Contraction de « Binary digit ». Unité simple d'information pouvant adopter la valeur 1 (un) ou 0 (zéro).

bit/s

Abréviation de « bits par seconde ». Unité utilisée pour mesurer le débit de transfert de données.

Bus

Circuit électrique qui transmet des données entre l'unité centrale et les sous-ensembles à l'intérieur de l'ordinateur.

C.C.

Courant continu. Courant qui ne fluctue pas périodiquement dans le temps.

Canal

Plage de fréquences à bande étroite utilisée par la carte réseau sans fil pour transmettre des données.

Cathodique (CRT – Cathode Ray Tube, ou Tube à rayons cathodiques)

Tube à rayons cathodiques. Moniteur dont l’affichage est assuré par un faisceau de particules électroniques qui frappe l’écran luminescent. Une image est produite par la variation de la position et de l’intensité du faisceau.

Clé de chiffrement (clé réseau)

Clé de chiffrement utilisée pour coder les textes de messages et pour effectuer les vérifications de l’intégrité des messages. La clé de chiffrement protège les données contre les interceptions non autorisées.

Ce dispositif utilise la même clé de chiffrement pour coder ou décoder les données ; cette dernière est obligatoire pour que l’émetteur et le receveur puissent communiquer.

Clé de réseau

Clé utilisée pour le chiffrement des données sur le réseau. La clé de réseau étant utilisée par l’ordinateur personnel pour crypter et décrypter les données, l’émetteur et le récepteur doivent utiliser la même clé.

Commande

Instruction que vous transmettez au système d’exploitation. Exemple : exécuter une application particulière ou formater une disquette.

Compatibilité Wi-Fi

Contraction de « Wireless Fidelity ». Une conformité Wi-Fi indique que le produit a réussi le test d’interopérabilité de la WECA (Wireless Ethernet Compatibility Alliance), ce qui garantit l’interopérabilité de produits de réseau sans fil IEEE 802.11. Pour plus de renseignements sur la norme Wi-Fi, visitez le site Web de la WECA à : www.wirelessethernet.com.

Configuration

Éléments matériels et logiciels qui composent le système et en définissent son fonctionnement.

DES

Décharge électrostatique. Décharge électrostatique soudaine provenant d’une charge statique qui s’est accumulée lentement. Exemple : la décharge reçue d’une poignée de porte ou les étincelles générées par un brossage des cheveux par temps sec.

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

Il s’agit d’un protocole qui permet à un ordinateur qui se connecte sur un réseau d’obtenir dynamiquement sa configuration. Ce protocole sert à acquérir automatiquement les paramètres de communication, comme d’adresse IP. L’émetteur d’une adresse IP s’appelle un serveur DHCP, et celui qui reçoit est un client DHCP.

DIMM

Barrette de mémoire à double rangée de connexions.

Disque

Support rotatif pour le stockage magnétique de données, comme un disque dur.

Disque dur

Support rotatif, circulaire, plat et très rigide pour le stockage magnétique de données.

DMA (Direct Memory Access)

Accès direct à la mémoire. Circuit spécial de transferts de données de mémoire à mémoire ne nécessitant pas l’intervention de l’UC.

DMI

Interface de gestion du mode bureau. Norme qui permet aux applications de gestion d’ordinateur d’interroger et de configurer, localement ou à distance, des systèmes informatiques, des composants matériels et logiciels, ainsi que des périphériques.

DNS (Domain Name System)

Système d’adressage par domaines Fonction qui contrôle la correspondance entre l’adresse IP et le nom attribué à l’ordinateur. Il est possible de communiquer avec les ordinateurs dont les adresses IP sont inconnues, mais dont le nom est connu.

Données

Les informations stockées et traitées par un système.

E/S

Entrée/Sortie. Données électroniques entrant et sortant de votre ordinateur portable.

Écran à matrice active

Type d'écran plat où un transistor ou un composant similaire est associé à chaque pixel de l'écran.

FCC (Federal Communication Commission)

Commission fédérale des communications (organisation gouvernementale américaine).

GB

Giga-octet. Un milliard d'octets.

Horloge système

Oscillateur à fréquence précise qui synchronise le fonctionnement du système et établit l'heure et la date.

IDE (Intelligent Drive Electronics)

Interface IDE L'interface IDE se caractérise par le fait que le contrôleur électronique du disque dur est intégré dans le même boîtier que ce dernier.

IEEE 802.11a

Norme de réseau sans fil autorisant un débit maximum théorique de 54 Mbit/s. Les cartes de norme 802.11a fonctionnent dans les bandes de fréquences UNII inférieures et intermédiaires de 5 GHz.

IEEE 802.11b

Norme de réseau sans fil autorisant un débit maximum théorique de 11 Mbit/s. Les cartes de norme 802.11b fonctionnent dans les bandes de fréquences ISM de 2,4 GHz.

IEEE 802.11g

Norme de réseau sans fil autorisant un débit maximum théorique de 54 Mbit/s. Les cartes de norme 802.11g fonctionnent dans les bandes de fréquences ISM de 2,4 GHz.

IEEE802.11n

Norme de réseau sans fil autorisant un débit maximum théorique de 150 Mbit/s. Les cartes de norme 802.11n fonctionnent dans les bandes de fréquences ISM 2,4 GHz et 5GHz.

Infrastructure

Nom d'une configuration de réseau local (LAN) sans fil. Ce type de communication utilise un point d'accès. Il existe également un autre type de communications appelé « Ad hoc ».

IRQ (Interrupt Request)

Demande d'interruption. Il s'agit d'un signal envoyé par le matériel à l'unité centrale indiquant qu'il y a nécessité de traiter un évènement externe qui vient de se produire.

KB

Kilo-octet. Mille octets.

LAN (Local Area Network)

Réseau local. Interconnexion d'ordinateurs et de périphériques dans un emplacement délimité et permettant l'échange de programmes et de données.

Lecteur de disque

Dispositif qui fait tourner le disque et qui contient les têtes et les circuits de commande permettant la lecture et l'écriture de données sur le disque.

Masque de sous-réseau

Le réseau TCP/IP est commandé à l'aide d'une division en plusieurs sous-réseaux. Une adresse IP se compose d'une adresse de sous-réseau et de l'adresse de l'ordinateur. Le masque de sous-réseau détermine le nombre de bits formant l'adresse de sous-réseau dans l'adresse IP. La même valeur doit être utilisée pour tous les ordinateurs qui doivent communiquer sur le réseau.

MB

Méga-octet. Un million d’octets.

Mégahertz / MHz

1 000 000 de cycles par seconde.

Mémoire

Dépôt de données et d’applications auquel l’unité centrale de votre ordinateur portable LIFEBOOK a directement accès.

Mémoire cache

Bloc de mémoire intégré au microprocesseur, auquel il est beaucoup plus rapide d’accéder qu’à la mémoire vive et utilisé de manière spéciale pour accélérer le débit global des données.

Mode Ad Hoc

Le mode Ad Hoc désigne une topologie de réseau sans fil dans laquelle la connectivité entre les divers ordinateurs est établie sans périphérique central de réseau sans fil, ou point d’accès. La connectivité est établie uniquement à l’aide de périphériques clients dans une configuration égal à égal. Pour plus de détails, voir « Mode Ad Hoc » en page 125

Module RAM ou module de mémoire vive

Carte de circuit imprimé avec mémoire et circuit associé qui permet à l’utilisateur d’ajouter de la mémoire supplémentaire à l’ordinateur sans outil spécial.

Mono

Système qui utilise un seul canal pour traiter le son provenant de toutes les sources.

MTU (Maximum Transmission Unit)

Unité maximum de transmission

Taille maximum de données pouvant être transférées en une fois par Internet ou d’autres réseaux. Si vous rencontrez des difficultés à transférer des données à cause d’une taille maximum (MTU) trop élevée, vous pouvez définir une MTU inférieure pour que la communication aboutisse.

Nom de réseau (ou SSID, Service Set Identifier)

La configuration d'un réseau local sans fil fait appel à un regroupement pour éviter les interférences et le vol de données. Ce regroupement est effectué avec le « Nom de réseau (SSID) ». Pour améliorer la sécurité, la clé de réseau n'autorise aucune communication si le SSID ne lui correspond pas.

NTSC (National TV Standards Commission)

Commission nationale des normes TV. Norme de diffusion et de réception télévisuelle aux États-Unis.

Octet

Unité d'information comprenant 8 bits d'informations binaires parallèles.

Partition

Bloc d'espace réservé sur un disque dur, que le système d'exploitation considère comme étant un disque distinct et qu'il gère en conséquence.

Pas de touche (clavier)

La distance entre les centres des touches de lettres d'un clavier.

PCMCIA

PCMCIA est une marque de commerce de la Personal Computer Memory Card International Association. La PCMCIA (association internationale des cartes de mémoire pour ordinateur personnel) est l'organisme qui définit les normes relatives aux cartes d'extension pour ordinateurs.

Périphérique

Équipement qui effectue une fonction spécifique associée à un ordinateur mais qui ne fait pas partie de cet ordinateur. Exemples : imprimante, modem, CD-ROM.

Pilote

Programme qui traduit les commandes envoyées par les applications et le système d'exploitation aux périphériques externes dans la forme exacte exigée par une marque et un modèle particulier afin de produire les résultats voulus avec le matériel employé.

Pixel

Le plus petit élément d'affichage, point de couleur à l'écran. Plus la densité de pixels est élevée, plus l'image est nette.

Point d'accès

Périphérique de réseau sans fil servant de pont de communication entre un réseau sans fil et un réseau câblé.

Port E/S

Connecteur et circuits de commande associés à travers lesquels transitent les données électroniques entrant et sortant de votre ordinateur.

POST (Power On Self Test)

Auto-diagnostic (ou auto-test) de mise sous tension. Programme faisant partie du BIOS, qui vérifie la configuration et les conditions de fonctionnement de votre matériel chaque fois que votre portable est allumé. Des messages d'état et d'erreur peuvent être affichés avant que le système d'exploitation ne se charge. Si l'autotest détecte une panne qui est si importante que le fonctionnement ne peut pas continuer, le système d'exploitation ne sera pas chargé.

PPPoE (Point to Point Protocol over Ethernet)

Littéralement, « Protocole Ethernet Point à Point » Protocole Ethernet faisant appel au protocole point à point (PPP) et utilisé pour la connexion à une ligne téléphonique.

Programme

Ensemble intégré de commandes codées indiquant à l'ordinateur ce qui doit être fait, ainsi que quand et comment le faire.

Protocole

Ensemble de procédures et de règles régissant la réception et l'envoi de données entre ordinateurs. Utilisé également envoyer et recevoir des données, ainsi que pour la résolution des erreurs de communication. Pour assurer un transfert correct des informations, les conditions requises pour la communication sont organisées dans des procédures.

RAM (Random Access Memory)

Mémoire à accès direct, ou mémoire vive. Composant matériel de votre ordinateur LIFEBOOK qui stocke des informations binaires (programme et données) tant qu'il est alimenté par une source de courant.

RAM CMOS (Complementary metal oxide semiconductor random access memory)

Mémoire vive avec Semi-conducteur complémentaire à l'oxyde de métal. Technologie de fabrication de mémoire vive nécessitant une très faible alimentation.

Réinitialisation / Redémarrage

Le fait de charger à nouveau le système d'exploitation. Une réinitialisation efface toutes les informations stockées dans la mémoire vive.

Reprise

Continuer après une interruption. Dans le cas de votre portable, ceci signifie la reprise des activités normales à partir de l'un des modes de veille.

ROM (Read Only Memory)

Mémoire en lecture seule, ou mémoire morte. Type de mémoire où les données sont stockées par transformation physique de la matière. Les données stockées de cette façon ne peuvent pas être modifiées par l'ordinateur et leur conservation n'exige pas de source de courant.

SDRAM

Mémoire vive dynamique synchrone. C'est un type de mémoire vive.

SSID (Service Set Identifier)

Identificateur de services à 32 caractères ajouté à l'entête des paquets transmis sur un réseau sans fil, qui sert de mot de passe lorsqu'un périphérique mobile tente de se connecter à l'ensemble de services de base (BSS, ou Basic Service Set en anglais). L'identifiant SSID distingue un réseau sans fil d'un autre, de telle manière que tous les points d'accès et périphériques qui tentent de se connecter à un réseau donné doivent utiliser le même identifiant. Un périphérique ne peut être autorisé à accéder au BSS que s'il fournit le SSID unique. Le SSID étant diffusé en texte clair, il n'assure aucune sécurité du réseau.

Stéréo (audio)

Système qui utilise deux canaux pour traiter le son provenant de deux sources différentes.

Système d’exploitation

Groupe de programmes de contrôle qui convertissent les commandes des applications, y compris les pilotes, dans la forme exigée par un modèle particulier de processeur afin de produire les résultats voulus avec le matériel employé.

TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)

Littéralement, « Protocole de Contrôle de Transmission/Protocole Internet ». Protocole Internet standard le plus utilisé.

TFT (Thin Film Transistor)

Abréviation de « Thin Film Transistor ». Technologie d’écrans plats qui utilise une mince matrice de transistors pour commander individuellement chaque pixel de l’écran.

UL

L’« Underwriters Laboratories » est un organisme indépendant qui effectue les tests de sécurité électrique des appareils et accorde les homologations correspondantes.

USB

Bus série universel. Norme permettant de connecter simultanément à un ordinateur jusqu’à 127 périphériques USB comme des manettes de jeu, des dispositifs de pointage, des imprimantes ou des claviers.

Valeur par défaut

Valeur préprogrammée à utiliser si vous n’en définissez pas une autre.

Veille

Mode dans lequel l’ordinateur est temporairement inactif. Votre LIFEBOOK utilise plusieurs modes de veille afin de réduire la consommation électrique et de prolonger la charge de votre batterie.

Voyant d’état

Voyant indiquant l’état de certains composants de votre système. Sur votre ordinateur portable LIFEBOOK, il s’agit d’un écran ACL situé juste au-dessus du clavier.

VRAM (Video Random Access Memory)

Mémoire vive vidéo. Mémoire réservée aux données et au contrôle d’affichage vidéo.

WFM (Wired for Management)

Abréviation de « Wired for Management ». Vaste programme d’Intel visant à réduire les coûts globaux de l’informatique de gestion, sans sacrifier la puissance et la souplesse.

WLAN (Wireless Local Area Network)

Réseau local sans fil. Interconnexion sans fil d’ordinateurs et de périphériques dans un emplacement géographiquement délimité et permettant l’échange de programmes et de données.

Renseignements sur la réglementation

Avis

Les changements ou modifications qui ne sont pas expressément approuvés par Fujitsu pourraient interdire aux utilisateurs d'utiliser le matériel.

AVIS DE LA FCC

Avis aux utilisateurs de postes radio et de téléviseurs

Cet appareil a été testé et jugé conforme aux limites établies pour le matériel numérique de classe B, selon la Partie 15 des règlements de la FCC.

Ces limites sont conçues pour assurer une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans un environnement résidentiel. Cet appareil génère, utilise et émet de l'énergie radiofréquence et, si son installation et son utilisation ne sont pas conformes aux instructions, il peut être la cause de parasites nuisibles aux communications radio. Il n'est toutefois pas garanti qu'aucune interférence ne sera observée dans un environnement particulier. Si ce matériel cause des interférences nuisibles à la réception des ondes de radio ou de télévision, ce qui peut être vérifié en le mettant hors tension puis sous tension, l'utilisateur devra tenter de les corriger en procédant comme suit :

- Réorienter ou déplacer l'antenne réceptrice.
- Accroître la distance entre l'appareil et le récepteur.
- Brancher l'appareil sur une prise reliée à un circuit différent de celui sur lequel le récepteur est branché.
- Consulter le vendeur ou un technicien radio/télévision expérimenté pour obtenir de l'aide.

Des câbles de liaison à paires torsadées blindées doivent être utilisés pour assurer la conformité aux limites d'émission RF qui gouvernent ce dispositif.

AVIS DOC (INDUSTRIE CANADA)

Avis aux utilisateurs de postes radio et de téléviseurs

Cet appareil numérique de classe B respecte la norme canadienne ICES-003.

Annexe A : Guide d'utilisation de la carte de réseau local sans fil



Renseignements sur la réglementation de la FCC

Veuillez prendre note des renseignements suivants sur la réglementation relative à la carte réseau sans fil en option.

Remarques et déclarations réglementaires

Santé et autorisation d'utilisation – Carte réseau sans fil

Une carte réseau sans fil émet de l'énergie électromagnétique radiofréquence. Les niveaux d'énergie de ces émissions sont toutefois beaucoup moins élevés que ceux d'autres appareils sans fil, tels que les téléphones cellulaires. La carte réseau sans fil peut être utilisée en toute sécurité car son fonctionnement est conforme aux recommandations et aux normes de sécurité en matière de radiofréquences. L'usage d'une carte réseau sans fil peut être limité dans certaines situations ou certains environnements, notamment :

- à bord d'un avion ;
- dans un lieu contenant des matières explosives ;
- dans des situations où le risque d'interférence avec d'autres appareils ou services est jugé dangereux.

Lorsque la politique d'utilisation des cartes réseaux sans fil de certains lieux à risque n'est pas bien définie (par exemple, dans les aéroports, les hôpitaux, les usines de produits chimiques, les raffineries de pétrole ou de gaz et dans les édifices privés), obtenez d'abord une autorisation.

Renseignements sur la réglementation et avis de non-responsabilité

Cette carte réseau sans fil doit être installée et utilisée conformément aux instructions de la documentation livrée avec le produit. Toute modification apportée sans l'approbation expresse du fabricant peut annuler le droit de l'utilisateur de s'en servir. Le fabricant n'est pas responsable des interférences avec la réception des ondes de radio ou de télévision causées par une modification non autorisée ou par le remplacement ou le raccord de câbles et de matériel de connexion autres que ceux prescrits par le fabricant. Il incombe à l'utilisateur de remédier aux interférences causées par une telle modification, substitution ou connexion non autorisée. Le fabricant et ses revendeurs ou distributeurs autorisés ne peuvent être tenus responsables des dommages ni de toute infraction à la réglementation gouvernementale résultant du non-respect de ces directives.

Cet appareil ne doit pas être utilisé avec ou à proximité immédiate d'une antenne ou d'un émetteur.

Déclarations concernant la réglementation de la FCC

Ce matériel est conforme aux limites définies dans la Partie 15 des règlements de la FCC.

Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas causer d'interférence nuisible ; (2) cet appareil doit accepter toutes les interférences reçues, y compris celles pouvant causer un mauvais fonctionnement de l'appareil.

Déclaration concernant les dispositions de la FCC sur les interférences

Cet appareil a été testé et reconnu conforme aux limites établies pour le matériel numérique de classe B, selon la Partie 15 des règlements de la FCC. Ces limites sont conçues pour assurer une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans un environnement résidentiel. Cet appareil génère, utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence. S'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. Il n'est toutefois pas garanti qu'aucune interférence ne sera observée dans un environnement particulier.

Si ce matériel cause des interférences nuisibles à la réception des ondes de radio ou de télévision, ce qui peut être vérifié en le mettant hors tension puis sous tension, l'utilisateur devra tenter de les corriger en procédant comme suit :

1 Réorienter ou déplacer l'antenne réceptrice.
2 Éloigner le matériel du récepteur.
3 Brancher le matériel sur une prise alimentée par un circuit différent de celui du récepteur.
4 Consulter le vendeur ou un technicien radio/télévision expérimenté pour obtenir de l'aide.

Déclaration concernant la réglementation de la FCC sur l'exposition aux fréquences radio

Cet équipement respecte les normes de la FCC relatives à l'exposition aux rayonnements, définies pour un environnement non contrôlé. Ce matériel devrait être installé et utilisé en respectant une distance minimum de 20 centimètres entre l'antenne de la carte réseau sans fil (située à l'extrémité supérieure de l'écran à ACL) et votre corps. Les émetteurs de ce périphérique ne doivent pas être utilisés avec ou à proximité immédiate d'une antenne ou d'un autre émetteur.

Restrictions concernant l'exportation

Ce produit ou logiciel contient du code de chiffrement qui ne peut être exporté ou transféré du Canada ou des États-Unis sans un permis d'exportation du département du commerce des États-Unis. Ce matériel est conforme à la Partie 15 des règlements de la FCC, ainsi qu'à la norme ICES 003 B/NMB 003 B. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas causer d'interférence nuisible ; (2) cet appareil doit accepter toutes les interférences reçues, y compris celles pouvant causer un mauvais fonctionnement de l'appareil. Toute modification n'ayant pas été expressément approuvée par la société Fujitsu America peut annuler le droit de l'utilisateur de se servir du matériel.

Avis pour le Canada

Le matériel destiné à un usage sur la bande 5 150 - 5 250 MHz doit être utilisé uniquement à l’intérieur afin de réduire les risques de brouillage nuisible causé aux systèmes mobiles par satellite fonctionnant sur un même canal.

Un gain d’antenne de 6 dBi est autorisé (pour le matériel utilisant les bandes 5 250 - 5 350 MHz, 5 470 - 5 725 MHz et 5 725 - 5 825 MHz), conformément à la limite p.i.r.e. maximale permise selon l’annexe A9.2 afférent aux périphériques RSS210.

En outre, les utilisateurs doivent prendre garde au fait que les radars de grande puissance sont considérés comme des utilisateurs principaux (ce qui signifie qu’ils sont prioritaires) des bandes 5 250 - 5 350 MHz et 5 650 - 5 850 MHz et qu’ils pourraient causer des interférences ou des dommages aux appareils de réseau exempts de licence.

Avant d'utiliser la carte réseau sans fil

Ce guide explique comment installer et configurer correctement la carte réseau sans fil mini intégrée (en option), ci-après désignée sous le nom de « carte réseau sans fil ». Avant d'utiliser la carte réseau sans fil, lisez attentivement le présent guide afin de bien comprendre son fonctionnement.

Cartes réseau sans fil présentées dans ce document

Ce document s'applique aux systèmes équipés du composant suivant :

- Intel® Centrino® Wireless-N 2230 intégré

Caractéristiques de la carte réseau sans fil •

La carte réseau sans fil est une carte au format Mini-PCI connectée à la carte mère de l'ordinateur portable.

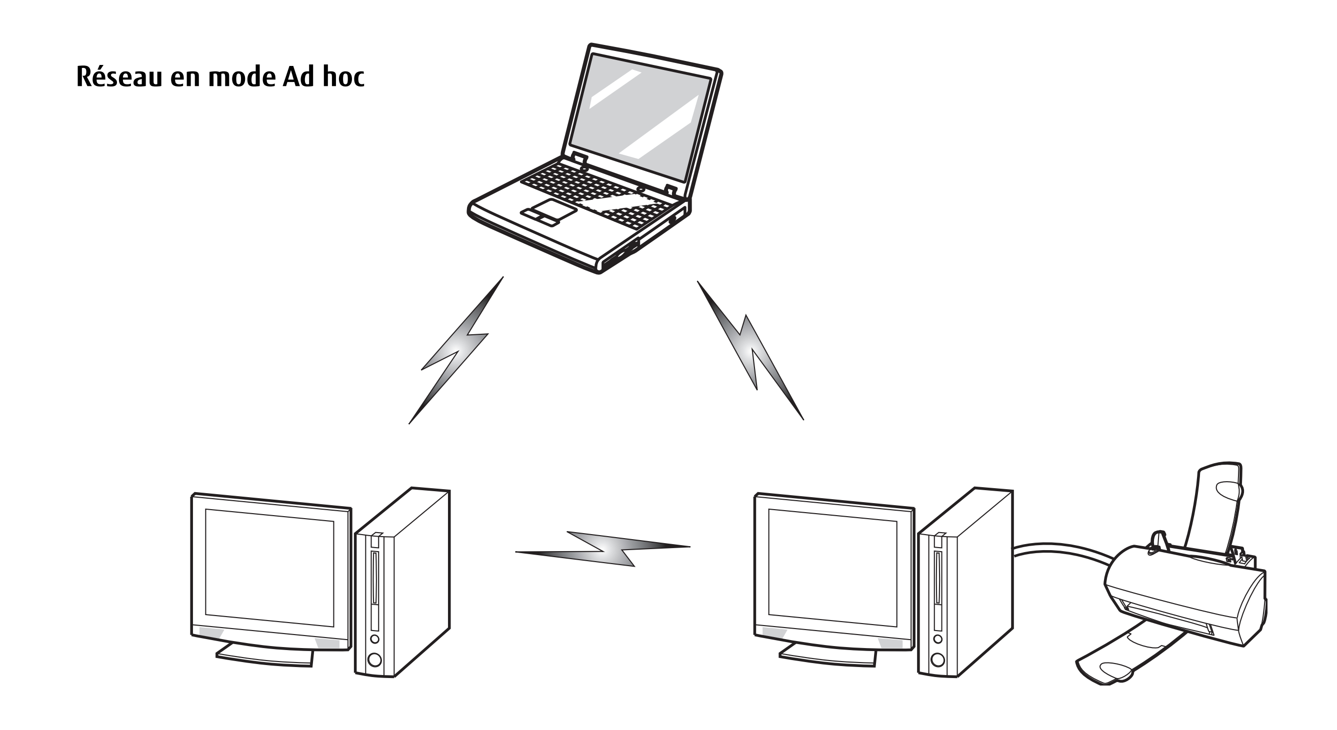
- Elle fonctionne dans les bandes RF pouvant être utilisées sans autorisation spéciale, ce qui élimine le besoin d'obtenir une licence de la FCC pour les radiocommunications. Elle fonctionne dans la bande industrielle, scientifique et médicale (ISM) de 2,4 GHz et dans les bandes UNII (Unlicensed National Information Infrastructure) inférieures, intermédiaires et supérieures (5 GHz).
- La carte réseau sans fil peut être utilisée selon quatre modes de fonctionnement : IEEE802.11a, IEEE802.11b, IEEE802.11g et IEEE802.11n.
- La carte réseau sans fil est certifiée Wi-Fi et fonctionne à un débit maximal théorique de 450 Mbit/s en mode IEEE 802.11n, de 54 Mbit/s en mode IEEE 802.11g, et de 11 Mbit/s en mode IEEE 802.11b.
- La carte réseau sans fil prend en charge les modes de chiffrement WEP, TKIP, CKIP et AES.
- La carte réseau sans fil est conforme aux normes suivantes : WPA, WPA2, CCX1.0, CCX2.0, CCX3.0 et CCX4.0.

Modes de réseau sans fil compatibles avec cette carte

Mode Ad Hoc

Le mode Ad hoc désigne une topologie de réseau sans fil dans laquelle la connectivité entre les divers ordinateurs est établie sans périphérique central de réseau sans fil, ou point d'accès. La connectivité est établie uniquement à l'aide de périphériques clients dans une configuration égal à égal. Les réseaux Ad hoc sont donc également connus sous le nom de réseaux d'égal à égal. Un réseau Ad hoc est une méthode aisée et peu coûteuse qui permet de relier plusieurs ordinateurs en réseau.

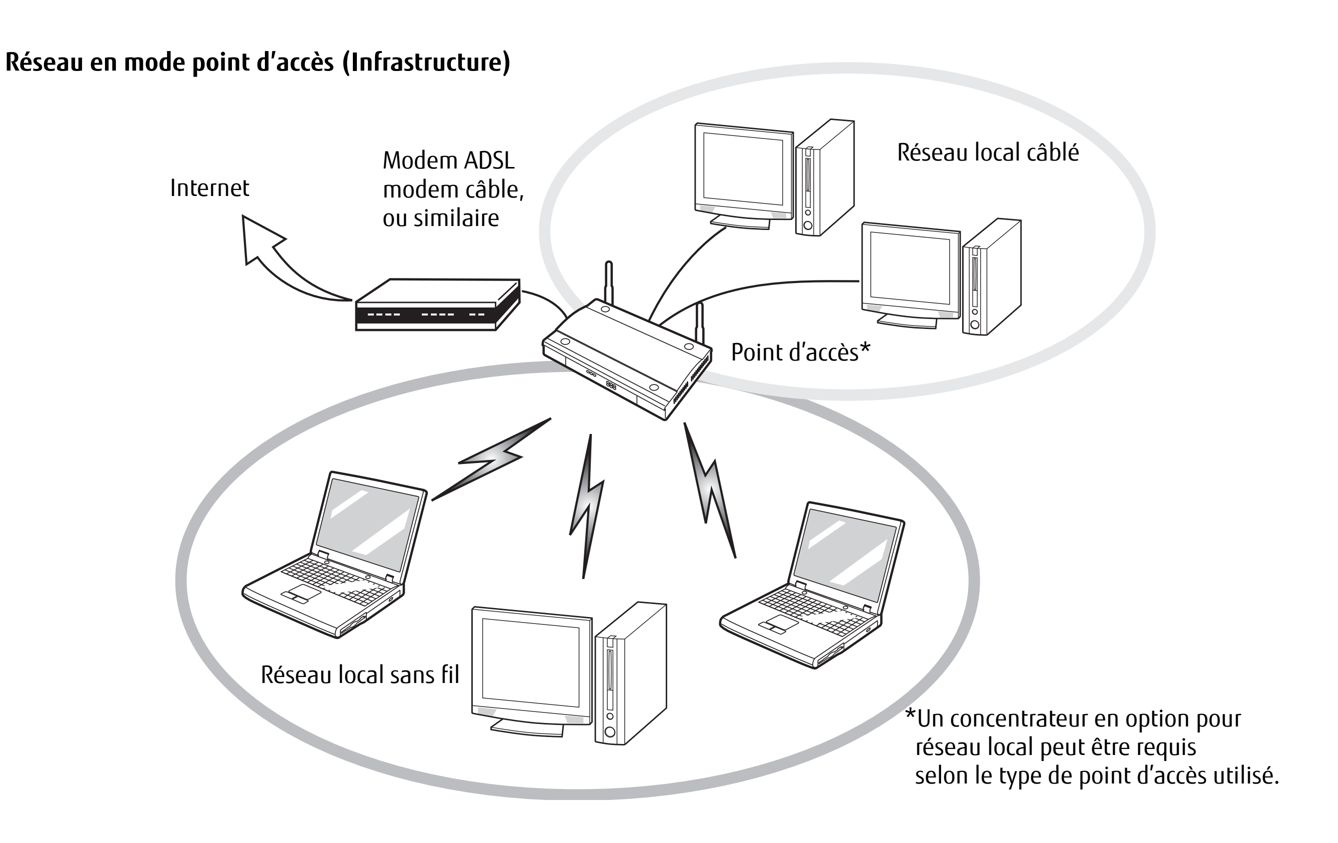
Le mode Ad hoc exige que les paramètres de nom de réseau SSID (service set identifier), d'authentification réseau et de clé de chiffrement soient configurés de façon identique sur tous les ordinateurs du réseau.



Mode point d’accès (Infrastructure)

Le mode Infrastructure désigne une topologie de réseau sans fil dans laquelle les appareils communiquent au sein d’un réseau sans fil ou câblé par l’intermédiaire d’un point d’accès. En mode Infrastructure, les appareils sans fil peuvent communiquer directement entre eux ou sur un réseau câblé. Les réseaux sans fil d’entreprise fonctionnent en mode Infrastructure car ils doivent se servir du réseau local sans fil pour accéder aux ordinateurs, aux périphériques et aux services (par exemple, serveurs de fichier, imprimantes et bases de données).

Réseau en mode point d’accès (Infrastructure)



Manipulation de la carte réseau sans fil

La carte réseau local sans fil est un dispositif en option qui peut être fourni avec votre ordinateur portable. Normalement, vous ne devriez pas avoir besoin de la retirer ou de la réinstaller. Le système d'exploitation de l'ordinateur est déjà configuré pour utiliser la carte réseau sans fil.

Remarques concernant les réseaux sans fil •

- La carte réseau sans fil fonctionne dans les modes IEEE802.11b, IEEE802.11g et IEEE802.11n.
- Elle utilise la bande de fréquence ISM de 2,4 GHz.
- Les fours micro-ondes peuvent interférer avec la carte réseau sans fil car ils utilisent la même bande de fréquences (2,4 GHz) que les spécifications IEEE 802.11b/g/n.
- Les appareils sans fil qui émettent dans la bande de fréquences de 2,4 GHz peuvent nuire au fonctionnement des périphériques IEEE 802.11b/g/n. Les symptômes associés aux interférences incluent une réduction du débit, des coupures intermittentes de connexion et un nombre important d'erreurs de trames. Il est FORTEMENT recommandé de mettre hors tension les appareils générant des interférences afin d'assurer le bon fonctionnement de la carte réseau sans fil.

Déconnexion de la carte réseau sans fil

La désactivation de la carte réseau sans fil peut être souhaitable dans certaines circonstances (pour prolonger la vie de la batterie) ou dans des endroits où l'utilisation des appareils électroniques est réglementée (par exemple : hôpitaux, cliniques, avions, etc.). La carte réseau sans fil peut être désactivée à l'aide de la combinaison de touches [Fn]+[F5] ou avec Windows, en utilisant l'icône correspondante dans la zone de notification (Remarque : cette deuxième procédure n'éteindra pas la radio : l'émission et la réception continueront bien que la carte réseau ait été désactivée).

Désactivation à l'aide des touches de fonction

Pour activer ou désactiver la carte réseau sans fil, maintenez la touche [Fn] enfoncée et appuyez sur la touche [F5].

Désactivation par l'icône dans la zone de notification

Notez qu'avec cette procédure, la radio ne sera pas éteinte, l'émission et la réception sont toujours actives bien que la carte ne soit plus connectée.

1 Faites un clic droit sur l'icône Carte réseau sans fil dans la zone de notification en bas à droite de l'écran.

2 Choisir Se déconnecter d'un réseau.

Activation de la carte réseau sans fil

La carte réseau sans fil peut être activée de la même façon que pour sa désactivation.

- A l'aide de la combinaison de touches [Fn]+[F5]
- Sous Windows, en cliquant à l'aide du bouton droit de la souris l'icône de la carte réseau sans fil puis en cliquant sur « Connexion à un réseau »

Configuration de la carte réseau sans fil

La carte réseau sans fil en option peut être configurée pour établir la connectivité du réseau sans fil en utilisant le logiciel intégré dans Windows. Ce logiciel prend également en charge la plupart des solutions de sécurité standard. Certains paramètres prédéfinis seront requis pour cette procédure. Pour les obtenir, consulter votre administrateur de réseau :

Configuration de la carte de réseau local sans fil sous Windows 1

1 À partir de l'écran Modern Start, cliquez sur [Windows]+[X], puis ouvrez le Panneau de configuration dans le menu qui s'affiche.

2 Si le Panneau de configuration n'est pas en affichage classique, sélectionnez « Basculer vers l'affichage classique » sur le panneau de gauche. Double-cliquez sur l'icône du Centre de réseau et partage. Sélectionnez « Configurer une nouvelle connexion ou un nouveau réseau ».

3 Choisissez le type de connexion que vous souhaitez configurer. Pour un réseau en mode infrastructure, sélectionnez « Se connecter manuellement à un réseau sans fil ».

4 Saisissez les informations requises. Pour obtenir ces renseignements, il est possible que vous deviez consulter votre administrateur de réseau.

5 Dans l'éventualité d'un besoin d'aide, allez à la fenêtre du Centre de réseau et partage (Démarrer -> Panneau de configuration -> Centre de réseau et partage) et saisissez les mots-clés dans la boîte Recherche.

Se connecter à un réseau

Après avoir configuré votre ordinateur, vous pouvez vous connecter à un réseau actif en suivant les étapes suivantes :

1 1 Cliquez sur l'icône de la carte réseau sans fil dans la zone de notification.

2 2 Sélectionnez « Connexion à un réseau ».

3 3 Sélectionnez un réseau dans la liste qui apparaît et cliquez sur le bouton [Connexion].

Connexion au réseau

Une fois la configuration effectuée, vous pouvez vous connecter à un réseau actif en cliquant sur l'icône « Connexion réseau sans fil » dans la zone de notification.

Dépannage de la carte réseau sans fil

Tableau de dépannage

Le tableau ci-dessous présente les causes possibles et les mesures correctives pour différents problèmes de réseau sans fil.

Problème	Cause possible	Solution possible
Réseau indisponible connexion	Nom de réseau (SSID) ou clé WEP non valide	**Connexion en mode Ad hoc :** Assurez-vous que le SSID et la clé WEP de tous les ordinateurs du réseau ont été configurés correctement. Les noms de réseau et les valeurs de la clé WEP doivent être identiques sur chaque ordinateur. **Connexion en mode point d'accès (Infrastructure) :** attribuez aux ordinateurs le même SSID et la même clé WEP que ceux du point d'accès. Attribuez la même valeur d'authentification réseau que celle du point d'accès. Consultez votre administrateur de réseau si cette valeur est requise.
	Signal faible et/ou mauvaise qualité de la liaison	Connexion en mode Ad hoc : Essayez de rétablir la connexion après avoir rapproché l'ordinateur ou retiré les éventuels obstacles. Connexion en mode point d'accès (Infrastructure) : Essayez de rétablir la connexion après avoir rapproché le point d'accès ou retiré les éventuels obstacles.
	La carte réseau sans fil est désactivée	Assurez-vous que le commutateur de la carte réseau sans fil est sur ON. Assurez-vous que l'option « Désactiver radio » de la fenêtre « Paramètres réseau » n'est pas cochée.
	L'ordinateur à connecter est éteint	Vérifiez si l'ordinateur est allumé.

Problème	Cause possible	Solution possible
Réseau indisponible connexion (suite)	Interférences RF provenant de points d'accès ou d'autres réseaux sans fil	L'utilisation de canaux RF identiques ou se chevauchant peut nuire au fonctionnement de la carte réseau sans fil. Changez le canal de votre point d'accès en tenant compte du canal du périphérique nuisible.
	Échec de l'authentification de la carte réseau sans fil	Vérifiez les paramètres d'authentification réseau, de chiffrement et de sécurité. Si les paramètres de sécurité sont mal configurés, en raison, par exemple, d'une clé WEP comportant une faute de frappe, d'un nom d'utilisateur LEAP incorrect ou d'un mauvais choix de méthode d'authentification, la carte réseau sans fil s'associera au réseau sans fil mais ne s'y authentifiera pas.
	Paramètres réseau mal configurés	Vérifiez la configuration des paramètres réseau.
	Configuration incorrecte de l'adresse IP	Ceci s'applique uniquement aux réseaux qui utilisent des adresses IP statiques. Pour obtenir les paramètres appropriés, consultez votre administrateur de réseau.

Spécifications de la carte de réseau local sans fil

Élément	Spécification
Type de réseau	La carte Intel Centrino Wireless-N 2230 intégrée est conforme aux normes 802.11b/g, et 802.11n, et est certifiée Wi-Fi*.
Débit	(Commutation automatique) débit maximum de 150 Mbit/s
Fréquence active	• 802.11n : 2,4 GHz • 802.11b/g : 2 400 ~ 2 473 MHz
Nombre de canaux	• 802.11b/g : 11, dont 3 sans chevauchement • 802.11n : 2,4 GHz - 3 sans chevauchement si la liaison entre canaux n'est pas utilisée, 2 sans chevauchement si la liaison entre canaux est utilisée.
Portée nominale**	• 802.11b : 30 mètres (100 pi) à 11 Mbit/s ; 91 mètres (300 pi) à 1 Mbit/s • 802.11g : 30 mètres (100 pi) à 54 Mbit/s ; 91 mètres (300 pi) à 1 Mbit/s • 802.11n : distance à déterminer après publication de la norme.
Sécurité	• Types de chiffrement – compatible avec WEP, TKIP, AES***, WPA 1.0 et WPA2, CCX Longueurs de clé de chiffrement prises en charge : 64 bits et 128 bits 802.1x/EAP
Nombre maximum recommandé d'ordinateurs connectés au réseau local sans fil (en mode Ad hoc)	10 ou moins****

* « Type Wi-Fi » indique que le test d'interconnectivité de la Wi-Fi Alliance (organisation garantissant l'interconnectivité des réseaux sans fil) a réussi.

** La portée peut varier selon certains facteurs (par exemple, nombre de murs, réflectivité des matériaux ou interférences provenant d'autres sources de radiofréquences).

*** Le chiffrement par clé de réseau (WEP) est effectué avec le nombre de bits indiqué ci-dessus, mais l'utilisateur peut définir une clé de 40 ou 104 bits après avoir soustrait la longueur fixe de 24 bits.

**** Selon l'environnement, le nombre maximum d'ordinateurs peut être inférieur.

Utilisation de Bluetooth

Le module Bluetooth 4.0+HS est situé sur le module de carte réseau sans fil intégrée Intel® Centrino® Wireless.

Présentation de Bluetooth

La technologie Bluetooth est conçue pour assurer la liaison sans fil à faible portée entre divers appareils mobiles, tels que téléphones, ordinateurs portables, imprimantes et caméras. La technologie Bluetooth permet d'établir des réseaux personnels (PAN) entre des appareils situés à courte distance les uns des autres.



POUR ACTIVER OU DÉSACTIVER SÉPARÉMENT LA CARTE DE RÉSEAU LOCAL SANS FIL OU BLUETOOTH, PROCÉDEZ COMME SUIT :

> METTEZ LE COMMUTATEUR DE RÉSEAU LOCAL SANS FIL/BLUETOOTH EN POSITION DE MARCHE.

> ALLEZ À DÉMARRER > **TOUS LES PROGRAMMES** > **BLUETOOTH**.

> DANS LE MENU BLUETOOTH, CLIQUEZ SUR **OPTIONS** PUIS SUR LE BOUTON **BLUETOOTH RADIO POWER** (ALIMENTATION RADIO BLUETOOTH).

> CLIQUEZ SUR [OK].

Sources d'informations supplémentaires sur Bluetooth

Le module Bluetooth contient un guide de l'utilisateur complet qui vous aidera à maîtriser son fonctionnement.

Pour accéder au fichier d'aide, cliquez sur [Démarrer] > Tous les programmes, Bluetooth, puis sur Guide d'utilisation.

Pour en savoir davantage sur la technologie Bluetooth, visitez le site Web : www.bluetooth.com.

Énoncé de la FCC relatif à l'exposition aux rayonnements

Cet équipement respecte les normes de la FCC relatives à l'exposition aux rayonnements, définies pour un environnement non contrôlé. L'antenne Bluetooth est située sur le rebord avant du repose-mains droit et est exempte des critères de distance minimale en raison de sa faible puissance.

Les émetteurs de ce périphérique ne doivent pas être utilisés avec ou à proximité immédiate d'une antenne ou d'un autre émetteur.

Avis pour le Canada

Pour éviter que ce service fourni sous licence soit perturbé par des interférences radio, ce matériel doit être utilisé à l'intérieur et à distance des fenêtres. Si l'équipement (ou l'antenne de transmission) est installé à l'extérieur, une licence peut être nécessaire.

Garantie

Les utilisateurs ne sont pas autorisés à modifier ce produit. Toute modification annule la garantie.

Cet équipement ne peut être modifié, altéré ou changé en aucune façon sans l'autorisation écrite de Fujitsu. Toute modification non autorisée annulera les autorisations d'équipement de la FCC et d'Industrie Canada, de même que la garantie.

Annexe B : Utilisation de l'affichage Intel® Wireless Display

Utilisation de la technologie Wireless Display

La nouvelle technologie Intel® Wireless Display (WiDi) est offerte en option sur certains ordinateurs Fujitsu LIFEBOOK. Si votre système est doté de la technologie Intel WiDi, veuillez lire ces informations sur son utilisation.

La technologie Intel WiDi vous permet d'afficher et de partager sur un téléviseur grand écran les images d'un ordinateur à microprocesseur Intel® Core™. La technologie Intel WiDi permet donc d'afficher sur un téléviseur grand écran les données et les applications disponibles sur votre disque dur, sur votre réseau maison ou sur Internet. Votre famille et vos amis n'auront plus à se bousculer autour de l'ordinateur pour profiter pleinement des images stockées.

Comme son nom l'indique, la technologie Intel WiDi fonctionne sans fil. Veuillez cependant prendre note que pour utiliser cette fonction, vous devez vous procurer un adaptateur d'affichage produit par une autre entreprise. L'adaptateur d'affichage est relié au téléviseur via le port HDMI (préférable) ou avec des câble A/V composite.



LES PREMIERS ADAPTATEURS D'AFFICHAGE SONT DISPONIBLES CHEZ LES DÉTAILLANTS DE PRODUITS ÉLECTRONIQUES. VOUS POUVEZ UTILISER N'IMPORTE QUEL ADAPTATEUR D'AFFICHAGE COMPATIBLE AVEC INTEL WIRELESS DISPLAY. SI VOTRE TÉLÉVISEUR POSSÈDE DES PORTS HDMI, CETTE MÉTHODE DE CONNEXION EST PRÉFÉRABLE À UNE CONNEXION PAR CÂBLES COMPOSITES.





- **Si vous avez acheté un système avec carte réseau local sans fil Intel et technologie Intel WiDi en option**, il est possible que l'application WiDi soit pré-installée (selon la configuration de votre système). Les systèmes ayant la fonction Intel WiDi pré-installée affichent un icône WiDi sur leur bureau Windows.
- La fonctionnalité Intel WiDi ne peut fonctionner qu'avec une carte de réseau local sans fil Intel.
- Seul le lecteur Windows Media peut être utilisé pour lire des documents avec WiDi 2.0.
- Avant d'utiliser la fonctionnalité Intel WiDi, vérifiez si le commutateur de réseau sans fil est à la position de marche.
- **Veuillez prendre note que le contenu sécurisé ne peut être affiché avec Intel WiDi 2.0**. Les documents avec protection de lecture de contenu, comme les films sur DVD, ne sont pas pris en charge par WiDi.
- En mode d'affichage WiDi, il est possible que vous observiez un léger décalage lorsque vous déplacez la souris ou que vous tapez du texte.
- La première fois que vous utilisez l'affichage WiDi, la résolution d'affichage choisie par défaut est 1280x720. Si vous désirez choisir une autre résolution, allez à Panneau de configuration - Propriétés d'affichage, sous l'onglet Paramètres. Lorsque vous choisissez une résolution, elle continue à s'appliquer par défaut jusqu'à ce que vous choisissiez une autre résolution.

Démarrer l'application WiDi

Pour activer l'affichage Intel® WiDi, exécutez les opérations suivantes :

1 Assurez-vous qu'un adaptateur d'affichage approprié est connecté au téléviseur sur lequel vous désirez utiliser l'affichage WiDi et allumez le téléviseur.

2 Si vous n'avez pas encore activé le commutateur de communication sans fil sur votre portable, faites-le maintenant.

3 Cliquez sur l'icône WiDi de votre bureau Windows ou sur le raccourci correspondant de votre menu Démarrer.

4 L'image de l'ordinateur est automatiquement affichée sur le téléviseur grand écran.

Après le jumelage initial entre l'ordinateur portable et un adaptateur d'affichage compatible, vous pouvez paramétrer l'adaptateur pour qu'il soit automatiquement connecté par défaut. Dans le futur, vous n'aurez plus qu'à ouvrir l'application pour connecter les deux appareils.

Si vous désirez des informations détaillées sur l'utilisation et le dépannage de la fonctionnalité WiDi, cliquez sur l'icône WiDi, puis cliquez sur le bouton [Aide] dans le coin supérieur droit afin d'ouvrir le fichier d'aide d'affichage sans fil.

Index

D

E

F